



Gemeinde Knonau. Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet. Kommunale Gewässer.

- Gemeinde Knonau
- Gewässer – Wattbach, öffentliches Gewässer Nr. 5130
– Baareggerbach, öffentliches Gewässer Nr. 5132
– Langacherbach, öffentliches Gewässer Nr. 5133
– Gfängbach, öffentliches Gewässer Nr. 5134
- Massgebende – Technischer Bericht vom 24. November 2022 inkl. Anhang
Unterlagen – Übersichtsplan Nr. 1, Mst. 1:1000 vom 24. November 2022
– Detailplan Gewässerraum Nr. 2, Mst. 1:1000 vom 24. November 2022

Sachverhalt

Der Gemeinderat Knonau stimmte am 30. August 2022 der Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet zu. Die Gemeinde Knonau übermittelte dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) die zugehörigen Unterlagen zur Beurteilung und Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet.

§ 15 e der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei vom 14. Oktober 1992 (HWSchV; LS 724.112) bestimmt, dass die Gemeinde dem AWEL den Entwurf für die Festlegung des Gewässerraums von Gewässern von lokaler Bedeutung im Sinne von § 13 Abs. 2 des Wasserwirtschaftsgesetzes vom 2. Juni 1991 (WWG; LS 724.11) in Bauzonen, kommunalen Freihaltezonen, Erholungszonen und Reservezonen zur Vorprüfung einreicht.

Der Entwurf der Unterlagen für die Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet wurde vom AWEL im Sinne von § 15 e HWSchV vorgeprüft (Schreiben des AWEL zuhanden der Gemeinde Knonau vom 17. Februar 2021).

Die Anträge der kantonalen Fachstellen gemäss dem Vorprüfungsbericht sind in den nun vorliegenden Akten berücksichtigt.

Die Unterlagen der Gewässerraumfestlegung lagen vom 8. September 2022 bis 6. November 2022 öffentlich auf. Über den Beginn der öffentlichen Auflage hat die Gemeinde gestützt auf § 15 g Abs. 2 HWSchV die von der Festlegung betroffenen Grundeigentümer schriftlich informiert, soweit diese Wohnsitz oder Sitz in der Schweiz haben oder der Gemeinde schriftlich ein inländisches Zustelldomizil bezeichnet haben. Während dieser Frist sind keine Einwendungen gegen die Gewässerraumfestlegung erhoben worden.

Erwägungen

A. Formelle Prüfung

Die massgebenden Unterlagen sind vollständig.

B. Materielle Prüfung

Ausgangslage

Im Siedlungsgebiet von Knonau wird der Gewässerraum im Sinne von Art. 41a und 41b der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV; SR 814.201) an folgenden Gewässern festgelegt:

- Wattbach, öffentliches Gewässer Nr. 5130
- Baareggerbach, öffentliches Gewässer Nr. 5132
- Langacherbach, öffentliches Gewässer Nr. 5133
- Gfängbach, öffentliches Gewässer Nr. 5134

Der Wattbach und der Baareggerbach liegen teils vollständig in der Landwirtschaftszone. Dabei grenzt das Gewässer im Abschnitt WTB_03 resp. BRB_01 rechtsseitig unmittelbar an das Siedlungsgebiet (Wohnzone bzw. Kernzone). Es handelt sich um ein Grenzgewässer zwischen Siedlungs- und Landwirtschaftsgebiet. Der Gewässerraum wird beidseitig ausgeschieden, d.h. auch im Landwirtschaftsgebiet.

Am Abschnitt des Gfängbachs zwischen Chamstrasse und Einmündung in den Wattbach wurde der Gewässerraum bereits zu einem früheren Zeitpunkt im Rahmen eines Wasserbauprojekts im Verfahren zur Festsetzung von Wasserbauprojekten (Baudirektionsverfügung Nr. AWEL 18-0277 vom 3. Februar 2020) festgelegt.

Die Festlegung des Gewässerraums am Haselbach, kantonalem Gewässer Nr. 5125, erfolgt mit einer separaten Amtsverfügung, obwohl die beiden öffentlichen Auflagen zeitlich koordiniert waren.

Die Festlegung des Gewässerraums an den Gewässern ausserhalb des Siedlungsgebiets sowie an den Gewässerabschnitten des Wattbachs und Gfängbachs innerhalb des Bahn-/Autobahnareals erfolgt durch den Kanton zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der Festlegung ausserhalb Siedlungsgebiet.

Das Gewässerschutzgesetz vom 24. Januar 1991 (GSchG; SR 814.20) definiert in Art. 36a den Begriff Gewässerraum als den Raum, den oberirdische Gewässer benötigen, um folgende Funktionen gewährleisten zu können:

- a. die natürlichen Funktionen der Gewässer;
- b. den Schutz vor Hochwasser;
- c. die Gewässernutzung.

Gestützt auf die Ausführungsbestimmungen in Art. 41a ff. GSchV ist zu prüfen, ob der vorliegende Vorschlag für die Festlegung des Gewässerraums in diesem Sinne rechtmässig und zweckmässig ist.

Minimaler Gewässerraum

Da sich alle Gewässer im massgebenden Projektperimeter nicht in einem Schutzgebiet gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV befinden, ist der minimale Gewässerraum gestützt auf Art. 41a Abs. 2 GSchV zu ermitteln.

Bei den eingedolten Gewässerabschnitten wird die rechnerisch ermittelte natürliche Gerinnesohlenbreite (Dolendurchmesser x Korrekturfaktor) anhand der natürlichen Gerinnesohlenbreiten von ober- und/oder unterhalb angrenzenden, offenen und möglichst naturnahen, natürlichen oder wenig beeinträchtigten Gewässerabschnitten plausibilisiert. Die jeweiligen Gewässerräume werden auf Grundlage der plausibilisierten natürlichen Gerinnesohlenbreiten ermittelt.

Erhöhung Gewässerraum

In einem nächsten Schritt ist zu prüfen, ob der Gewässerraum gestützt auf Art. 41a Abs. 3 GSchV erhöht werden muss, damit er die Funktionen gemäss Art. 36a GSchG erfüllen kann.

Gemäss Gefahrenkarte «Knonaueramt» (Baudirektionsverfügung Nr. 1239 vom 2. Juli 2013) liegt für die Abschnitte des Baareggerbachs und Langacherbachs eine geringe bis mittlere Gefährdung (gelber und blauer Bereich) vor. Aus den Hochwasserschutznachweisen, welche für die massgebenden Abschnitte BRB_01 und BRB_02 des Baareggerbachs sowie Abschnitt LAB_01 des Langacherbachs erbracht wurden, geht hervor, dass eine Erhöhung des minimalen Gewässerraums nicht nötig ist.

Die kommunalen Gewässer im Siedlungsgebiet von Knonau weisen gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung kein Revitalisierungspotenzial auf (grosser Nutzen für Natur und Landschaft bei einer Revitalisierung im Verhältnis zum Aufwand oder Abschnitt 1. Priorität (Umsetzungszeitraum 2015 bis 2035)). Nach Anforderungen der kantonalen Arbeitshilfe (Informationsplattform Gewässerraum) richtet sich der Gewässerraum für Abschnitte, welche zwar kein Revitalisierungspotenzial, jedoch einen natürlich, naturnahen oder wenig beeinträchtigten ökomorphologischen Zustand aufweisen (Grundlage: Ökomorphologie-Erhebung Kanton Zürich) oder in einem Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan liegen, grundsätzlich nach Art. 41a Abs. 1 GSchV.

Im massgebenden Perimeter betrifft dies den Abschnitt BRB_01 des Baareggerbachs, welcher eine wenig beeinträchtigte Gewässer-Ökomorphologie aufweist. Diesem Umstand wird sowohl im technischen Bericht als auch im Gewässerraumplan Rechnung getragen; an diesen Gewässerabschnitten wird der minimale Gewässerraum gemäss Biodiversitätskurve ermittelt und entsprechend nach Art. 41a Abs. 1 GSchV festgelegt.

Eine Erhöhung des Gewässerraum ist aus Sicht Natur-/Landschaftsschutz und aus Sicht Gewässernutzung nicht angezeigt.

Anpassung an die baulichen Gegebenheiten und Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben

Gemäss § 15 k Abs. 1 HWSchV wird der Gewässerraum in der Regel beidseitig gleichmässig zum Gewässer angeordnet. Bei besonderen Verhältnissen kann davon abge-

wichen werden, insbesondere zur Verbesserung des Hochwasserschutzes, für Revitalisierungen, zur Förderung der Artenvielfalt oder bei bestehenden Bauten und Anlagen in Bauzonen.

Der Gewässerraum des Langacherbachs und des Wattbachs wird leicht asymmetrisch festgelegt infolge Anpassung an die baulichen Gegebenheiten oder Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben. Der Gewässerraum am eingedolten Abschnitt LAB_01 des Langacherbachs wird punktuell so verschoben, dass er nicht mehr durch das Denkmalschutzobjekt überstellt ist und somit mehr nutzbarer Raum für eine künftige Offenlegung gesichert werden kann. Die Breite des Gewässerraums wird durch die asymmetrische Anordnung nicht angepasst. Der Planungsträger hat die Gewässerraumlänge jeweils bis zu einem sinnvollen Mass generalisiert. Durch die Harmonisierung mit der Gewässerparzelle und der leichten Rücksichtnahme auf bestehende Denkmalschutzobjekte, wird der Gewässerraum in den Abschnitten WTB_02 und WTB_03 des Wattbachs leicht asymmetrisch angeordnet und stellenweise leicht erhöht. Für allfällige Revitalisierung entsteht ein Mehrwert und die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt sowie die Funktionen des Gewässerraums bleiben gewährleistet.

Gemäss Art. 41a Abs. 4 Bst. a GSchV kann die Breite des Gewässerraums in dicht überbauten Gebieten den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist.

Es erfolgt keine Reduktion unter den minimalen Gewässerraum.

Schlussprüfung und Interessenabwägung

Von der Gewässerraumfestlegung in der Gemeinde Knonau sind gesamthaft 171 m² FFF (Nutzungseignungsklassen 1-5) und 193 m² bedingte FFF (Nutzungseignungsklasse 6) betroffen, davon 211 m² entlang des Baareggerbachs, 120 m² entlang des Wattbachs und 33 m² entlang des eingedolten Langacherbachs. Beim Langacherbach wird die Betroffenheit der FFF durch die asymmetrische Anordnung des minimalen Gewässerraums minimiert. Am Baareggerbach resultiert die Betroffenheit aus dem symmetrisch angeordneten Gewässerraum, welcher nach Biodiversitätskurve ausgeschieden ist, was faktisch aber keine Erhöhung der minimalen Gewässerraumbreite nach Art. 41a Abs. 2 GSchV zur Folge hat. Am Wattbach werden FFF betroffen, weil der minimale Gewässerraum mit der Gewässerparzelle harmonisiert ist und stellenweise asymmetrisch angeordnet und leicht erhöht wird. Gemäss Art. 36a Abs. 3 GSchG gilt der Gewässerraum nicht als FFF. Für einen Verlust an FFF ist nach den Vorgaben der Sachplanung des Bundes nach Art. 13 des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979 (PRG; SR 700) Ersatz zu leisten. Mit der vorliegenden Festlegung vom Gewässerraum überlagerte FFF zählen nach wie vor zum kantonalen Mindestumfang an FFF gemäss dem Sachplan FFF des Bundes. Erst wenn FFF im oder ausserhalb des Gewässerraums durch ein Wasserbauprojekt effektiv beansprucht werden, muss Ersatz geleistet werden. Bei diesen Abschnitten besteht nicht primär die Absicht für eine Revitalisierung mit baulichen Massnahmen, welche den Verlust von FFF zur Folge haben könnte. Die Anpassungen des minimalen Gewässerraums dienen dem Erhalt und der Förderung der Biodiversität sowie der Optimierung der Vernetzung von bestehenden aquatischen und terrestrischen Lebensräumen oder dienen der Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben. Bei einem allfällig konkreten Wasserbauprojekt wäre die Verhältnismässigkeit einer Beanspruchung dieser Fruchtfolgeflächen in

einer stufengerechten Interessenabwägung erneut zu prüfen. Mit der vorliegenden Gewässerraumfestlegung bleiben die Fruchtfolgeflächen in jedem Fall erhalten.

Durch die Anpassungen des Gewässerraums infolge asymmetrischer Anordnungen / Harmonisierungen in den Abschnitten WTB_02 und WTB_03 des Wattbachs und LAB_01 des Langacherbachs wird den bestehenden baulichen Gegebenheiten Rechnung getragen und gleichzeitig der Spielraum für eine künftige Revitalisierung und den Erhalt der Biodiversität optimal genutzt. Mit der vorliegenden Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und eine zweckmässige Bewirtschaftung möglich. Durch die asymmetrische Anordnung des Gewässerraums am Wattbach und am Langacherbach werden keine Objekte des Denkmal- oder Ortsbildschutzes mehr tangiert. Der Langacherbach (Abschnitt LAB_01) und der Wattbach (Abschnitt WTB_02) verlaufen entlang von archäologischen Zonen (Nr. 3.0 resp. 6.0), welche folglich vom Gewässerraum betroffen sind. In diesen archäologischen Zonen sind Schutzobjekte gemäss § 203 Abs. 1 lit. d des Planungs- und Baugesetzes (PBG; LS 700.1) zu vermuten. Bei konkreten Hochwasserschutz- oder Revitalisierungsprojekten innerhalb der Verdachtsfläche ist die Kantonsarchäologie in die Planung einzubeziehen.

Durch die vorliegende Gewässerraumfestlegung werden landwirtschaftlich genutzte Wiesen am Langacherbach, am Wattbach und am Baareggerbach betroffen. Da es sich beim Langacherbach um den Gewässerraum eines eingedolten Gewässerabschnitts handelt, kommen die Bewirtschaftungseinschränkungen nach Art. 41c Abs. 3 und 4 GSchV nicht zum Tragen. Die betroffenen Flächen am Wattbach werden zwar landwirtschaftlich genutzt und gelten als Fruchtfolgeflächen. Gemäss Zonenplan der Gemeinde Knonau handelt es sich dabei aber um eine kommunale Freihaltezone und nicht um eine Landwirtschaftszone. Am Baareggerbach wird der Gewässerraum an einem sogenannten Grenzgewässer zwischen Siedlungsgebiet und Landwirtschaftsgebiet festgelegt, dadurch wird die linksufrige Landwirtschaftszone, welche landwirtschaftlich als Wiese genutzt wird, betroffen. Gemäss Art. 41c Abs. 4 GSchV darf der Gewässerraum landwirtschaftlich genutzt werden, sofern er gemäss den Anforderungen der DZV als Streuefläche, Hecke, Feld- und Ufergehölz, Uferwiese entlang von Fliessgewässern, extensiv genutzte Wiese, extensiv genutzte Weide oder als Waldweide bewirtschaftet wird.

C. Ergebnis

Die Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet von Knonau wird zusammenfassend als rechtmässig, zweckmässig und verhältnismässig beurteilt.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Gewässerabstand von 5 m gemäss § 21 WWG bis zu einer allfälligen Anpassung des Wasserwirtschaftsgesetzes weiterhin Gültigkeit behält. Somit ist für alle Gewässer ein Abstand von 5 m von ober- und unterirdischen Bauten und Anlagen freizuhalten.

Die rechtskräftigen Gewässerräume werden vom AWEL in einem Übersichtsplan dargestellt (§ 15 n HWSchV). Aufgrund des Bundesgesetzes vom 5. Oktober 2007 über Geoinformation (GeolG; SR 510.62) und seinen Ausführungsbestimmungen müssen die Daten im Geografischen Informationssystem des Kantons Zürich (GIS-ZH) erfasst und mit Hilfe des GIS-Browsers der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

Die Baudirektion verfügt:

I. Der Gewässerraum wird im Sinne von Art. 41a GSchV und gestützt auf § 15 h HWSchV an folgenden Gewässern im Siedlungsgebiet festgelegt:

- Wattbach, öffentliches Gewässer Nr. 5130
- Baareggerbach, öffentliches Gewässer Nr. 5132
- Langacherbach, öffentliches Gewässer Nr. 5133
- Gfängbach, öffentliches Gewässer Nr. 5134

Massgebende Unterlagen:

- Technischer Bericht vom 24. November 2022 inkl. Anhang
- Übersichtsplan Nr. 1, Mst. 1:1000 vom 24. November 2022
- Detailplan Gewässerraum Nr. 2, Mst. 1:1000 vom 24. November 2022

II. Die Gemeinde Knonau wird eingeladen,

- diese Verfügung öffentlich bekannt zu machen und öffentlich aufzulegen (§ 15 i Abs. 1 HWSchV),
- nach Rechtskraft der Festlegung des Gewässerraums das AWEL durch die Zustellung einer Rechtskraftbescheinigung darüber zu informieren.

III. Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen, von der Veröffentlichung an gerechnet, beim Baurekursgericht, Postfach, 8090 Zürich, schriftlich Rekurs eingereicht werden. Die in dreifacher Ausführung einzureichende Rekurschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Die angefochtene Verfügung ist beizulegen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und soweit möglich beizulegen. Materielle und formelle Entscheide der Rekursinstanz sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.

Mitteilung an

- a) die Gemeinde Knonau, Gemeindeschreiber Sven Alini, Stampfstrasse 1, 8934 Knonau;
- b) das Ingenieurbüro gpw, Michael Nanz (elektronisch an nanz@gpw.ch);
- c) das Generalsekretariat der Baudirektion (elektronisch an gs-stab@bd.zh.ch);
- d) die Volkswirtschaftsdirektion, Amt für Mobilität, Stab, Ilaria Ghezzi (elektronisch);
- e) das Amt für Landschaft und Natur, Strategie, Koordination & Recht, (elektronisch an aln@bd.zh.ch);
- f) das Amt für Landschaft und Natur, Fachstelle Naturschutz, Gregor Lang (elektronisch)
- g) das Tiefbauamt, Strasseninspektorat, Daniel Hartmann (elektronisch);
- h) das Amt für Raumentwicklung, Abteilung Raumplanung, Sabrina Petrocchi (elektronisch);

- i) das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Kommunalen Wasserbau, Martin Schönberg (elektronisch);
- j) das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Planung, Anita Bianchi (elektronisch)
- k) AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Geoinformation und Hydrometrie, Ruedi Karrer (elektronisch).

Im Auftrag der Baudirektion:


Christoph Zemp
Amtschef

05. Dez. 2022



Rubrik: Raumplanung
Unterrubrik: Nutzungsplanung/Sondernutzungsplanung
Publikationsdatum: KABZH 14.12.2022
Voraussichtliches Ablaufdatum: 14.12.2025
Meldungsnummer: RP-ZH02-0000001663

Publizierende Stelle
Gemeinde Knonau, Stampfstrasse 1, 8934 Knonau

Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet, Genehmigung

Betrifft: 8934 Knonau

Angaben zur Nutzungsplanung/Sondernutzungsplanung:

Die Baudirektion Kanton Zürich hat den Gewässerraum an den kommunalen Gewässern im Sinne von Art. 41a GSchV und gestützt auf § 15 h HWSchV im Siedlungsgebiet festgelegt. Die Gemeinde Knonau macht die Festlegung des Gewässerraums öffentlich bekannt und legt sie öffentlich auf (§ 15 i Abs. 1 HWSchV).

Beschluss-/Verfügungsnummer: BD 01066667

Beschluss-/Verfügungsdatum: 05.12.2022

Angaben zur Auflage:

Die Verfügung und die Projektunterlagen liegen während 30 Tagen in der Gemeindeverwaltung Knonau, Stampfstrasse 1, 8934 Knonau, öffentlich auf und können zu den regulären Schalteröffnungszeiten eingesehen werden.

Ergänzende rechtliche Hinweise:

Gegen die erwähnte Verfügung kann innert 30 Tagen, von der Veröffentlichung an gerechnet, beim Baurekursgericht, Postfach, 8090 Zürich, schriftlich Rekurs eingereicht werden. Die in dreifacher Ausführung einzureichende Rekurschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Die angefochtene Verfügung ist beizulegen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und soweit wie möglich beizulegen. Materielle und formelle Entscheide der Rekursinstanz sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.

Frist: 30 Tage

Ablauf der Frist: 13.01.2023

Rechtskraftbescheinigung

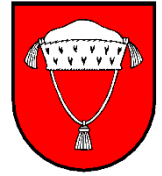
Gegen diesen Beschluss ist bis heute beim Baurekursgericht kein Rechtsmittel eingelegt worden.

19.1.2023

Baurekursgericht
des Kantons Zürich


Kanton Zürich

Gemeinde Knonau



▶ Gewässerräume entlang der Gewässer von kommunaler Bedeutung im Siedlungsgebiet

Technischer Bericht

Gewässerraumfestlegung nach Art. 41 a GschV und §15 HWSchV

Festlegung

Walter Willa
Ingenieure für
Geomatik Planung Werke

Obstgartenstrasse 12
8910 Affoltern a.A.

Tel. 043 322 77 22
Fax 043 322 77 23
www.gpw.ch
gpw@gpw.ch

24.11.2022

gpw
Geomatik Planung Werke

Impressum

Auftrag

Auftrag Nr. 16.KNO.109

Auftraggeber

Name Gemeinde Knonau
Adresse Gemeinde Knonau, Stampfistrasse 1,
8934 Knonau

Kontaktperson Sven Alini, Gemeindeschreiber

Dokument

Autoren Stefanie Jakob
Status Fassung für Festlegung
Version 1.3

Beilage

- Übersichtsplan Gewässerraum (Mst. 1:2'000)
- Detailpläne Gewässerraum inkl. Geodatenatz (Mst. 1:1'000)
- Auflistung der von der Gewässerraumfestlegung betroffenen kantonalen Grundstücke (exkl. Gewässerparzellen). Dabei sind Staatsstrassenparzellen separat zu bezeichnen

Verteiler

Version	Datum	Empfänger	Form	Zweck
1.0	11.12.2019	Gemeinde Knonau, z.H. Gemeinderat	PDF	Kenntnisnahme der Fassung für die Vorprüfung
1.0	11.12.2019	AWEL (Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft), z.H. Manuela Häni	Ausdruck (2-fach), PDF	Vorprüfung
1.1	20.09.2021	Gemeinde Knonau	PDF	Kenntnisnahme der Überarbeitungen gemäss Vorprüfungsbericht
1.1	14.10.2021	AWEL (Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft)	PDF	Kontrolle der Überarbeitungen gemäss Vorprüfungsbericht
1.2	23.03.2022	Gemeinde Knonau	Ausdruck, PDF	öffentliche Auflage

1.3 24.11.2022 AWEL
Gemeinde Knonau Ausdruck (nur A-
WEL), PDF Archivierung

Inhalt

1	Einleitung	5
1.1	Ausgangslage.....	5
1.2	Auftrag Planungsbüro	5
1.3	Projektperimeter	5
1.4	Ergebnis	7
1.5	Grundsätze und Prinzipien Gewässerraumausscheidung	7
1.6	Verfahren zur Festlegung des Gewässerraums	8
2	Grundlagenübersicht zur Interessensermittlung	9
2.1	Grundlagen auf Stufe Bund	9
2.1.1	Auftrag und gesetzliche Vorgaben des Bundes.....	9
2.1.2	Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS):.....	9
2.1.3	Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz	9
2.2	Kantonale Grundlagen	10
2.2.1	Kantonaler Richtplan	10
2.2.2	Historische Gewässerkarte	10
2.2.3	Inventar für Schutzobjekte von überkommunaler Bedeutung (Kantonale Denkmalschutzobjekte)	10
2.2.4	Archäologische Zonen.....	10
2.2.5	Inventar der schützwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI).....	10
2.2.6	Weitere relevante kantonale Grundlagen:	11
2.3	Regionaler Richtplan.....	14
2.4	Kommunale Grundlagen	14
2.4.1	Kommunale Nutzungsplanung	14
2.4.2	Weitere relevante kommunale Grundlagen.....	16
2.5	Weiterführende Grundlagen	17
3	Abschnittsbildung	17
3.1	Kriterien zur Abschnittsbildung	17
3.2	Abschnitte	17
3.2.1	Gfängbach	18
3.2.2	Wattbach	19
3.2.3	Langacherbach.....	21
3.2.4	Baareggerbach	22
4	Bemessung Gewässerraum	23
4.1	Gewässerraum nach GSchG / GSchV.....	23
4.1.1	Offene Fliessgewässer	23
4.1.2	Eingedolte Fliessgewässer	23
4.2	Erhöhung Gewässerraumbreite.....	24
4.2.1	Hochwasserschutz	25
4.2.2	Erhöhung aus Sicht Hochwasserschutz.....	26
4.2.3	Erhöhung aus Sicht der Revitalisierung	29
4.2.4	Erhöhung aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz	30
4.2.5	Erhöhung aus Sicht Gewässernutzung (inkl. Erholung)	30
4.2.6	Fazit Erhöhung (Schritt 3).....	30

4.3	Anpassung an die baulichen Gegebenheiten (Schritt 4)	30
4.3.1	Asymmetrische Anordnung Wattbach	30
4.3.2	Asymmetrische Anordnung Langacherbach	31
5	Schlussprüfung	32
5.1	Harmonisierung Wattbach	32
5.2	Recht- und zweckmässige Ausgestaltung des Gewässerraums	33
5.2.1	Verhältnismässige bauliche Nutzung	33
5.2.2	Ausnahmebewilligungen	34
5.2.3	Zweckmässige und fachgerechte Bewirtschaftung	34
6	Ausscheidung Gewässerraum	35
7	Betroffene Fruchtfolgeflächen	36
8	Beilagen	37
9	Anhang	0
9.1	Anhang 1: Vorabklärung Inhaltliche Koordination	0
9.2	Anhang 2: Vorabklärung Terminliche Koordination	1
9.3	Anhang 3: Tabelle Herleitung und Resultate	2
9.4	Anhang 4: Historische Gewässerkarte	3
9.5	Anhang 5: Interessen «Inventare» mit Substanzschutz je nach Gewässerabschnitt	4
9.6	Anhang 6: Berechnungsnachweis Hochwasserschutz für offene Gewässerabschnitte	9
9.7	Anhang 7: Berechnungsnachweise Hochwasserschutz für eingedolte Gewässerabschnitte	10

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Basierend auf dem 2011 revidierten Gewässerschutzgesetz (GschG) und der revidierten Gewässerschutzverordnung (GschV) hat der Bund die Kantone verpflichtet, entlang von Fliessgewässern und Seen einen sogenannten Gewässerraum festzulegen. Der Regierungsrat hat beschlossen, dass die Gemeinden die Gewässerraumpläne an den Gewässern von lokaler Bedeutung im Siedlungsgebiet¹ ausarbeiten.

Gemäss der vom Regierungsrat beschlossenen Prioritätenordnung erfolgt die Gewässerraumausscheidung im Knonaueramt von 2019 bis 2021. Gleichzeitig scheidet der Kanton die Gewässerräume an den Gewässern von regionaler und kantonaler Bedeutung im Siedlungsgebiet aus. Die Planungen auf kommunaler und kantonaler Stufe sind zeitlich und inhaltlich aufeinander abzustimmen.

Die rechtliche Grundlage für das Verfahren im Kanton Zürich bildet § 15 der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei (Hochwasserschutzverordnung, HWSchV). Das Verfahren ist inhaltlich detailliert beschrieben in der Informationsplattform Gewässerraum (www.gewaesserraum.ch).

1.2 Auftrag Planungsbüro

Die Gemeinde beauftragte das Ingenieurbüro gpw mit der Gewässerraumausscheidung. Seitens der Gemeinde wurde es von einer Begleitgruppe, bestehend aus der Bausekretärin, dem Leiter Werkdienst sowie dem Tiefbauvorstand bei der Gewässerraumausscheidung unterstützt.

1.3 Projektperimeter

Die Streckenlänge, entlang welcher Gewässerräume auszuscheiden sind, betragen knapp 1 km und umfasst Strecken der nachfolgend aufgelisteten Bäche. Die roten Markierungen in Abbildung 1 kennzeichnen die untersuchten Gewässerabschnitte. Befindet sich ein Bach nur entlang eines Ufers im Siedlungsgebiet, wird am anderen Ufer der Gewässerraum ausgeschieden, auch wenn er ausserhalb des Siedlungsgebietes liegt.

¹ Der Begriff «Siedlungsgebiet» wird vereinfachend gebraucht für die in § 15 Bst. e Hochwasserschutzverordnung detailliert aufgeführte Gebietsumschreibung: «in Bauzonen, kommunalen Freihaltezonen, Erholungszonen und Reservezonen».

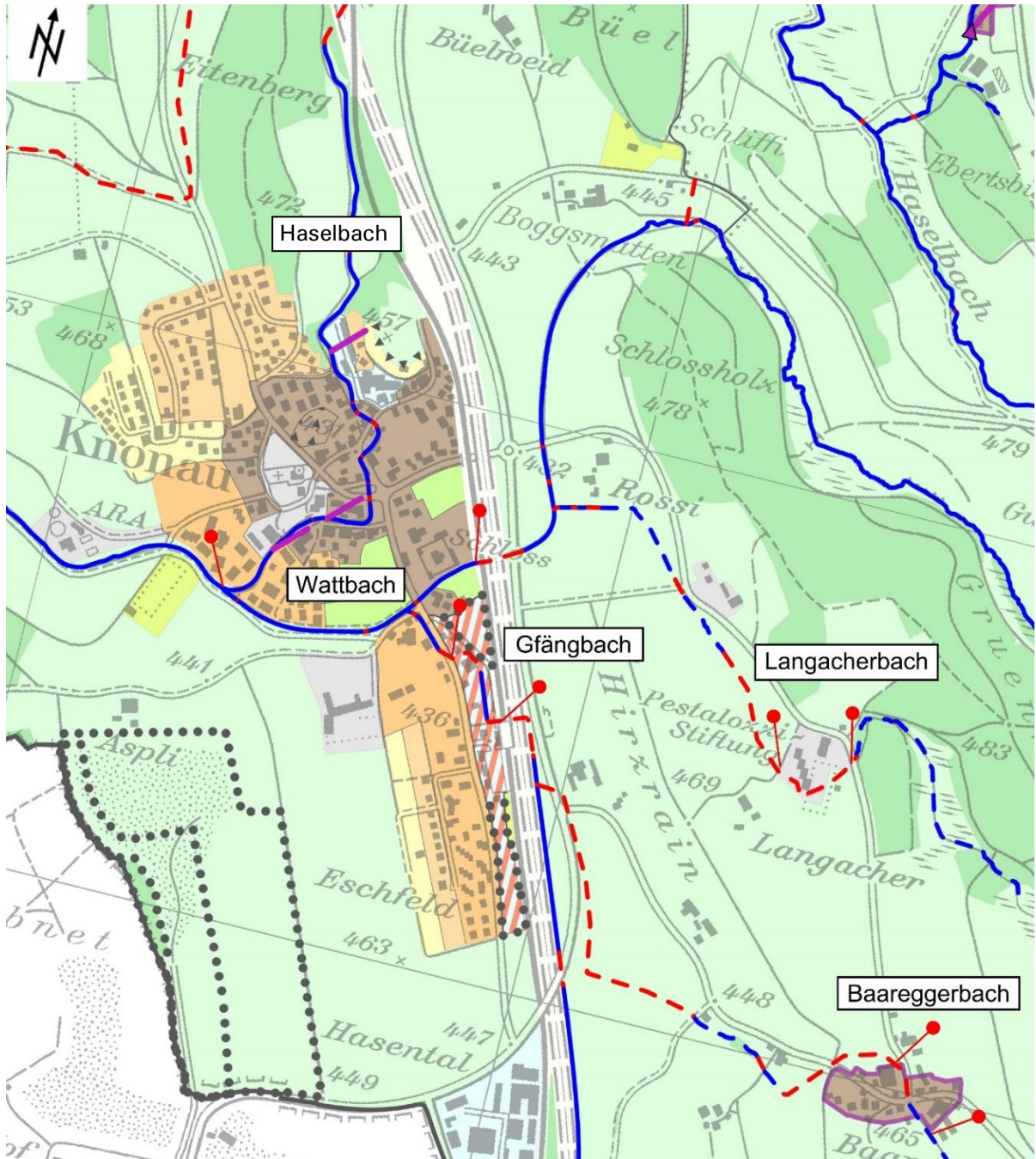


Abbildung 1: Kommunale Gewässer Knonau

Gewässer	Länge [m]	Bemerkungen
Wattbach	505	Inkl. Abschnitt, der vollständig in der Landwirtschaftszone liegt, da er an die Freihalte- und Wohnzone angrenzt. Geprüft wird, ob durch Anwendung der Übergangsbestimmungen der GschV eine nachteilige Situation für die angrenzenden Siedlungen entsteht, welche über die Gewässerraumausscheidung behoben werden könnte.
Langacherbach	175	Eingedolter Abschnitt in der Zone für öffentliche Bauten, inklusiv kurzer Abschnitt im Landwirtschaftsgebiet.
Baareggerbach	140	

Gewässer	Länge [m]	Bemerkungen
Gfängbach	200	Abschnitt von Bahngleise bis zum bereits über das Projekt «Hochwassersicherer Ausbau des Gfängbachs im Bereich Chamstrasse, öff. Gewässer Nr. 3.0» ausgeschiedenen Gewässerraum, öffentlich aufgelegt vom 05. Juli 2019 bis 4. August 2019.
Total	920	

Tabelle 1: Betrachtete kommunale Bäche und deren Streckenlängen

Der Haselbach ist ein kantonales Gewässer, dessen Gewässerraum nicht durch die Gemeinde festgelegt wird. Er bildet somit nicht Bestandteil dieser Gewässerraumfestlegung.

Die Gewässerräume der kommunalen Gewässer ausserhalb des Siedlungsgebietes werden in einem nachgelagerten Verfahren festgelegt. Die eingedolten Abschnitt des Baareggerbaches und des Uttenbergbachs, welche sich in unmittelbarer Nähe zum Siedlungsgebiet befinden, werden nicht festgelegt, da mit der Ausscheidung des Gewässerraumes an eingedolten Abschnitten in erster Linie der Raum für eine potenzielle Offenlegung gesichert wird, welche an der heutigen Lage unwahrscheinlich ist.

Die eingedolten Abschnitte des Wattbachs (WTB_01) und des Gfängbachs (GFB_01) im Bereich des Bahnareals und der Autobahn werden zu einem späteren Zeitpunkt, mit der Gewässerraumfestlegung ausserhalb des Siedlungsgebietes, behandelt und sind somit nicht Bestandteil des vorliegenden Dossiers.

1.4 Ergebnis

Die Gewässerräume entlang der Gewässer von kommunaler Bedeutung sind im Siedlungsgebiet rechtskräftig festgelegt und im kantonalen GIS-Browser und im kommunalen WebGIS einsehbar.

Für die Festlegung werden der Baudirektion ein Technischer Bericht mit folgenden Beilagen eingereicht:

- Plan 1: Übersichtsplan (Mst. 1:1'000)
- Plan 2: Gewässerräume (Mst. 1:1'000)
- Formular Vorabklärungen «Inhaltliche Koordination»
- Formular Vorabklärungen «Terminliche Koordination»
- Tabellensatz «Festlegung Gewässerraum – Herleitung und Resultate»

Auf einen Detailplan der betroffenen Fruchtfolgeflächen wird verzichtet, die Thematik wird im Bericht behandelt, inkl. Detailansichten der betroffenen Fruchtfolgeflächen.

1.5 Grundsätze und Prinzipien Gewässerraumausscheidung

Folgende Kernthemen stehen bei der Ausscheidung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet im Zentrum:

- Ortsspezifische Gesamtschau
- Gewässerraum an allen offenen Gewässern festlegen
- Gewässerraum bei eingedolten Gewässern
- Nachweis der Hochwassersicherheit
- Berücksichtigung zusätzlicher Kriterien bei der Interessenabwägung
- Anordnung des Gewässerraums
- Bestandesgarantie und Bewilligungsfähigkeit von bestehenden Bauten und Anlagen
- Gestaltung und Bewirtschaftung im Gewässerraum

- Betroffenheit weiterer landwirtschaftlicher Interessen
- Übergangsbereich

Folgende übergeordnete Prinzipien kommen bei der Ausscheidung des Gewässerraums zur Anwendung:

- Die Festlegung des Gewässerraums erfolgt im gesamten Siedlungsgebiet sowohl bei den Fließgewässern als auch bei den stehenden Gewässern.
- Das «Siedlungsgebiet» umfasst die folgenden Zonen gemäss PBG: Bauzonen, Freihaltezonen, Erholungszonen, Reservezonen.
- Zur Bestimmung des nötigen Gewässerraums wird das Gewässer in sinnvolle Abschnitte unterteilt ([Schritt 1](#)).
- Bildet ein Gewässer die Grenze zwischen dem Siedlungs- und dem Landwirtschaftsgebiet bzw. zwischen dem Siedlungsgebiet und dem Wald, wird der Gewässerraum beidseitig ausgeschieden, d.h. auch im Landwirtschaftsgebiet und im Wald.
- Bildet ein Gewässer die Grenze zwischen zwei Gemeinden bzw. liegt es an der Grenze, wo das Gewässer von der einen Gemeinde in die nächst unterliegende verläuft, wird die Ausscheidung des Gewässerraums aufeinander abgestimmt und die Festlegung zwischen den Gemeinden koordiniert.
- Bei einer Anpassung des Gewässerraums orientiert sich dieser an zusammenhängenden Siedlungseinheiten/-strukturen (keine zick-zack-artige Ausscheidung des Gewässerraums).
- Die Ausscheidung des minimalen Gewässerraums gemäss GSchV ([Schritt 2](#)) und die Prüfung zur Erhöhung des Gewässerraums ([Schritt 3](#)) sollen mit verhältnismässigem Aufwand möglich sein.
- Eine Anpassung des Gewässerraums im dicht überbauten Gebiet (Reduktion) macht vertiefte Abklärungen nötig. Eine umfassende Interessenabwägung muss sichergestellt werden ([Schritt 4](#)).

1.6 Verfahren zur Festlegung des Gewässerraums

Die Kantone scheiden den Gewässerraum entlang der kantonalen Gewässer aus, die Gemeinden sind für die Gewässerräume an kommunalen Gewässern innerhalb des Siedlungsgebietes zuständig.

Gewässerräume können in 3 unterschiedlichen Verfahren festgelegt werden:

- im vereinfachten Verfahren
- im Rahmen eines nutzungsplanerischen Verfahrens
- im Rahmen eines Wasserbauprojektes

In dieser Vorlage werden die Gewässerräume gemäss dem vereinfachten Verfahren ausgeschieden.

Das Verfahren ist inhaltlich detailliert auf der Informationsplattform Gewässerraum (www.gewaesserraum.ch) beschrieben. Die Gemeinde reicht dem AWEL einen Entwurf zur Vorprüfung ein. Nach der Bereinigung des Entwurfs, aufgrund des Ergebnis der Vorprüfung, wird die Planung 60 Tage öffentlich aufgelegt. Die betroffenen Grundeigentümer werden von der Gemeinde schriftlich über die öffentliche Auflage informiert und während der Auflagefrist hat jedermann Gelegenheit, Einwendungen zu erheben. Über die Einwendungen entscheidet die Baudirektion im Zuge der Festlegung. Die Festlegung und der Entscheid zu den Einwendungen ist öffentlich bekannt zu machen und aufzulegen. Nach allfälligem Rekursverfahren werden die Gewässerräume rechtskräftig und unter maps.zh.ch veröffentlicht.

Der Entwurf wird in 5 festgelegten Schritten erarbeitet:

- Schritt 1: Abschnittsbildung

- Schritt 2: Bestimmung minimaler Gewässerraum
- Schritt 3: Prüfung Erhöhung des minimalen Gewässerraumes unter Anwendung verschiedener Kriterien zu den Themen «Hochwasserschutz», «Revitalisierung», «Natur- und Landschaftschutz» und «Gewässernutzung (inkl. Erholung)».
- Schritt 4: Anpassungen, z.B. asymmetrische Anordnung prüfen
- Schritt 5: Schlussprüfung

2 Grundlagenübersicht zur Interessensermittlung

In einem ersten Schritt wurden alle Grundlagen zusammengetragen, sowohl Grundlagen des Bundes als auch kantonale, regionale und kommunale Grundlagen. Diese wurden im Formular Vorabklärungen «Inhaltliche Koordination» (vgl. Anhang 1) bzgl. Status und Relevanz erfasst.

2.1 Grundlagen auf Stufe Bund

2.1.1 Auftrag und gesetzliche Vorgaben des Bundes

Die Festlegung von Gewässerräumen gemäss Art. 36a GschG hat zum Ziel, den Raumbedarf für folgende Funktionen zu sichern:

- Natürliche Funktionen der Gewässer
- Schutz vor Hochwasser
- Gewässernutzung

Die Bemessung der dafür nötigen Breite des Gewässerraumes richtet sich nach Art. 41a (für fließende Gewässer) und Art. 41b (stehende Gewässer) GSchV.

Im Gewässerraum wird die Nutzung eingeschränkt. Es dürfen nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen erstellt werden. Bereits rechtmässig erstellte Anlagen sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt. Die extensive Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerraumes wird in Art. 41c GSchV geregelt.

2.1.2 Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS):

Bei der geplanten Gewässerraumfestlegung ist kein Perimeter des Bundesinventars der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) betroffen.

2.1.3 Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz

Im IVS erfasste Wege nationaler Bedeutung mit sichtbarer historischer Wegsubstanz stehen unter besonderem Schutz. Nationale Objekte «mit viel Substanz» sollen ungeschmälert, solche «mit Substanz» in ihren wesentlichen Elementen erhalten bleiben. Für Wege regionaler und lokaler Bedeutung sind die Kantone zuständig. Im Kanton Zürich sind jegliche Eingriffe in diese Objekte der kantonalen Fachstelle für das IVS (ARE, Kantonsarchäologie) zur Prüfung vorzulegen. Ihren Anordnungen ist Folge zu leisten.

Der Strassenabschnitt Hagendornstrasse der Wege und Brücken, die im Bundesinventar der historischen Verkehrswege IVS erfasst sind, ist von der Gewässerraumfestlegung betroffen. Es handelt sich bei der Hagendornstrasse um einen historischen Verlauf (ohne Substanz) von nationaler Bedeutung.

Das betroffene Objekt Hagendornstrasse ist in der Tabelle nach Gewässerraumabschnitt (Anhang 5) und im Übersichtsplan dargestellt.

2.2 Kantonale Grundlagen

2.2.1 Kantonaler Richtplan

Kantonales oder regionales Zentrumsgebiet: Die Gemeinde Knonau weist kein kantonales Zentrumsgebiet im Bereich der Gewässerräume auf.

2.2.2 Historische Gewässerkarte

- Wattbach: seit 1850 unverändertes Gewässer
- Gfängbach: zwischen 1890 und 1980 verschwundenes Gewässer
- Baareggerbach und Langacherbach: als eingedolte Gewässer eingetragen

Die geplante Gewässerraumfestlegung folgt bei allen Bächen ungefähr dem natürlichen / historischen Gewässerverlauf (GIS-Browser, vgl. Anhang 4)

2.2.3 Inventar für Schutzobjekte von überkommunaler Bedeutung (Kantonale Denkmalschutzobjekte)

Inventar für Schutzobjekte von überkommunaler Bedeutung: Im Perimeter des Gewässerraums befinden sich Objekte, die im Inventar für überkommunale Denkmalschutzobjekte erfasst sind:

- Das Gebäude Vers. Nr. 99 wird von dem geplanten Gewässerraum des Langacherbachs durchfahren.
- Das Gebäude Vers. Nr. 647 wird von dem geplanten Gewässerraum des Wattbachs durchfahren.

Die betroffenen Gebäude Vers. Nrn. 99 und 647 sind in der Tabelle nach Gewässerraumabschnitt (Anhang 5) und im Übersichtsplan dargestellt.

2.2.4 Archäologische Zonen

Im Bereich von archäologischen Zonen ist ein Schutzobjekt gemäss § 203 Abs. 1 lit. d des Planungs- und Baugesetzes (PBG) zu vermuten. Durch Bodeneingriffe wird das potenzielle Schutzobjekt unwiederbringlich zerstört. Die Schutzinteressen des KGS-Inventars sind sicherzustellen. Konkrete Hochwasserschutz- und/oder Revitalisierungsprojekte sind der Kantonsarchäologie zur Prüfung vorzulegen. Ihren Anordnungen ist Folge zu leisten.

In den Abschnitten Wattbach und Langacherbach der Gewässerraumfestlegung sind die Archäologischen Zonen 3.0 und 6.0 betroffen. Diese beiden Zonen sind nicht im schweizerischen Inventar der Kulturgüter von nationaler und regionaler Bedeutung (KGS) als A-Objekte, Einstufung national, aufgeführt.

2.2.5 Inventar der schützwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI)

Gemäss § 203 Abs. 1 lit. c PBG sind Schutzobjekte Ortskerne, Quartiere, Strassen und Plätze, Gebäudegruppen, Gebäude und Teile sowie Zubehör von solchen, die als wichtige Zeugen einer politischen, wirtschaftlichen, sozialen oder baukünstlerischen Epoche erhaltenswürdig sind oder die Landschaften oder Siedlungen wesentlich mitprägen, mitsamt der für ihre Wirkung wesentlichen Umgebung. Solche Objekte sind Teil des geschichtlichen Erbes. Durch ihre Denkmäler schützt und vertieft die Gesellschaft ihre Identität. Aufgrund der grossen Bedeutung der Denkmäler hat die Öffentlichkeit die Verantwortung, diese zu schützen und für ihre ungeschmälerte Erhaltung zu sorgen.

Zielsetzung des KOBI ist die Erhaltung und sinngemässe Weiterentwicklung der charakteristischen Bebauungsstruktur mit den ortstypisch ausgeprägten Umgebungsbereichen und Freiräumen. Diese sind, zusammen mit dem wertvollen Gesamterscheinungsbild des Bestandes, massgebend für die besondere Bedeutung als überkommunales Ortsbild. Demzufolge ist sicherzustellen, dass «prägende oder strukturbildende Gebäude», «ausgeprägte Platz- und Strassenräume», Gebäude mit

«wichtigen Begrenzungen von Strassen-, Platz- und Freiräumen», «Raumwirksame Mauern», «Ortsbildprägende Stadtmauern», «Ehemalige Kanäle», sowie «Ortstypische Elemente» in ihrer baulichen Struktur auch künftig erhalten sowie ggf. gemäss ihren beschriebenen Merkmalen ersetzt werden können.

«Wichtige Freiräume» sollen aus ortsbildschutzrechtlicher Sicht unbebaut bleiben. Die Gewässer- raumfestlegung steht dieser Zielsetzung grundsätzlich nicht entgegen. Bauliche Massnahmen im Zusammenhang mit dem Gewässer sind sorgfältig auf die bestehende Situation und Topographie abzustimmen.

Bei der geplanten Gewässerraumfestlegung ist teilweise der Perimeter des Inventars der schutz- würdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOB) in der Gemeinde Knonau, innerhalb des Ortsbildes Baaregg (regionale Bedeutung, AREV-Nr. 0594/18 vom 05.10.2020) tangiert. Es handelt sich jedoch um eine Weilerkernzone, welche nicht als «dicht überbaut» gilt.

Das betroffene Gebäude ist in der Tabelle nach Gewässerraumabschnitt und im Übersichtsplan dargestellt.

Das im KOB als «wichtige Begrenzungen von Strassen-, Platz- und Freiräumen» bezeichnete Ob- jekt (Gebäude Vers. Nr. 41) liegt innerhalb des geplanten Gewässerraums. Bei einer zukünftigen, sich konkretisierenden Weiterentwicklung der «wichtigen Begrenzungen» ist eine weitere Interes- senabwägung durchzuführen. In dieser ist auch ein ausreichender Spielraum (erweiterter Baube- reich) für einen allfällig notwendigeren Ersatzneubau aufgrund zeitgenössischer Bauweisen zu berücksichtigen.

Der behördenverbindliche Inventarplan und der Ortsbildbeschrieb bilden die Basis der Beurteilung von Planungen oder Bewilligungen innerhalb des Ortsbildperimeters. Inventarisierte Ortsbilder um- fassen in der Regel die alten Ortskerne, in welchen die Bauten historisch bedingt häufig sehr dicht, zentral/gut erreichbar und nahe am Gewässer gebaut wurden.

2.2.6 Weitere relevante kantonale Grundlagen:

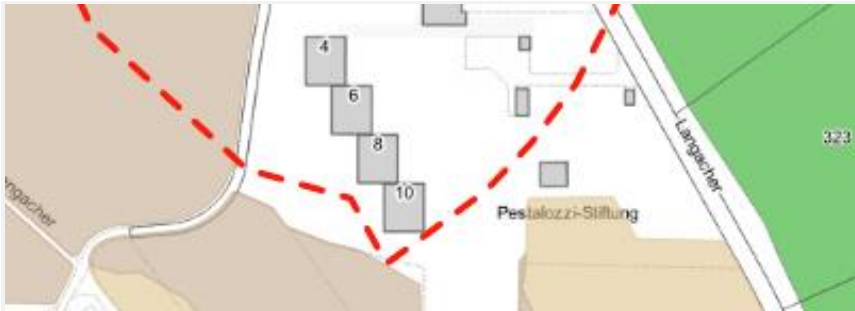
Kantonaler Richtplan: Fruchtfolgeflächen

Die Erhaltung von Fruchtfolgeflächen ist ein öffentliches Interesse. Bei allfälligen Hochwasser- schutz- oder Revitalisierungsprojekten ist der Erhalt anzustreben oder bei Verlust der Flächen die Kompensation aufzuzeigen.

Wattbach: Fruchtfolgeflächen 1. und 2. Güte



Langacherbach: Fruchtfolgeflächen 1. und 2. Güte



Baareggerbach: Fruchtfolgeflächen 1. und 2. Güte



Gfängbach: innerhalb Siedlung

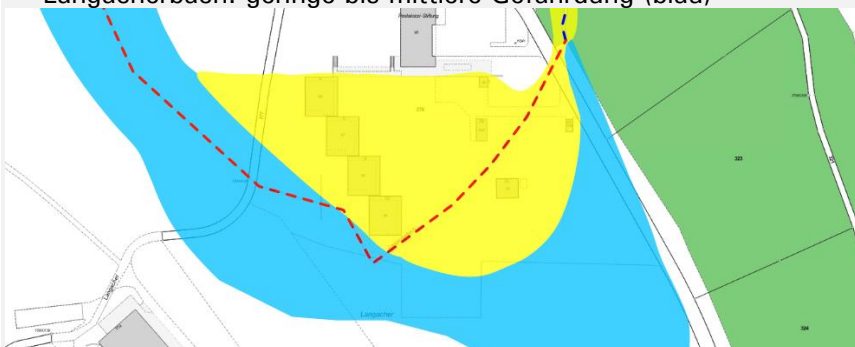
Kantonale Naturgefahrenkarte

Grundlage zur Ausscheidung des Gewässerraumes aus Sicht des Hochwasserschutzes:

- Wattbach: keine Gefährdung. Die geringe Gefährdung (gelb) wird durch Hochwasser aus dem Haselbach verursacht.



- Gfängbach: keine Gefährdung
- Langacherbach: geringe bis mittlere Gefährdung (blau)



- Baareggerbach: geringe Gefährdung



Bei einer Gefährdung: Vergrößerung minimaler Gewässerraum zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes prüfen (betroffene Abschnitte siehe kommunale Massnahmenplanung zur Umsetzung der Naturgefahrenkarte).

Risikokarte Hochwasser

Die Risikokarte ist die Verbindung der Gefahrenkarte mit der Massnahmenplanung. Sie zeigt den Handlungsbedarf für die Vermeidung oder Verminderung von Schäden auf und ist für die Herleitung des Hochwasserschutzzieles relevant.

- Wattbach: klein
- Gfängbach: null oder nicht untersucht
- Langacherbach: klein bis mittel
- Baareggerbach: klein

Öffentliche Oberflächengewässer

Zeigt Zustand (offen / eingedolt) der Gewässer auf und ist wichtige Grundlage zur Abschnittbildung. Möglicher Verzicht auf Gewässerraumauscheidung gemäss Art. 41a Abs. 5b GschV.

- Wattbach: offen, mit eigener Parzelle
- Gfängbach: Teilweise eingedolt ohne eigene Parzelle, teilweise offen mit eigener Parzelle
- Langacherbach: eingedolt, ohne eigene Parzelle
- Baareggerbach: Abschnitt offen, ohne eigene Parzelle, ab Strasse Abschnitt eingedolt, ohne eigene Parzelle
→ Vgl. Übersichtsplan

Ökomorphologie Fliessgewässer

- Beurteilt Natürlichkeitsgrad der Gewässer und zeigt Breite der Gerinnesohle auf. Ist eine weitere wichtige Grundlage zur Abschnittsbildung und Ausscheidung des Raumbedarfs. Bestimmt den Korrekturfaktor zur Herleitung der natürlichen Sohlenbreite und somit zur Bestimmung des minimalen Gewässerraumes
→ Vgl. Übersichtsplan
→ Vgl. Anhang 3: Festlegung Gewässerraum- Herleitung und Resultate

Lebensraumpotenziale

Alle Bäche / Abschnitte weisen ein geringes bis mittleres Potenzial (35 - 40 %) für Feuchtgebietsergänzungen auf. Bei Revitalisierungen sind die Massnahmen auf die Lebensraumpotenziale abzustimmen.

ÖREB-Kataster

Enthält rechtskräftiger Gewässerraum beim Gfängbach. Der projektierte Gewässerraum ist auf den bereits festgelegten Gewässerraum abzustimmen.



Tabelle 2: Relevante kantonale Grundlagen

2.3 Regionaler Richtplan

Regionales Zentrumsgebiet: Die Gemeinde Knonau weist kein regionales Zentrumsgebiet im Bereich der Gewässerräume auf.

Fuss- und Wanderweg: Im regionaler Richtplan ist ein Fuss- und Wanderweg entlang des Wattbachs festgehalten. Durch die Gewässerraumausscheidung soll die Verbindung weiterhin gewährleistet werden, allenfalls asymmetrische Anordnung prüfen. Prinzipiell dürfen Erholungswege im Gewässerraum liegen.



Abbildung 2: Ausschnitt regionaler Richtplan

2.4 Kommunale Grundlagen

2.4.1 Kommunale Nutzungsplanung

Zentrumszone

Keine Abschnitte der vorliegenden Gewässerraumfestlegung tangieren eine Zentrumszone.

Kernzone ausserhalb KOB

Kernzonen umfassen schutzwürdige Ortsbilder, die in ihrer Eigenart erhalten oder erweitert werden sollen (vgl. § 50 PGB). In der Regel umfassen sie die alten Ortskerne, in welchen die Bauten

historisch bedingt häufig sehr dicht, zentral/gut erreichbar und nahe am Gewässer gebaut wurden. Die bauliche Struktur/Besonderheit gilt es zu erhalten bzw. weiterzuentwickeln.

Kernzonen ausserhalb des KOBI gelten als Indiz für «dicht überbaut». Ein Abschnitt des Wattbachs, im Bereich der Schlossanlage, der vorliegenden Gewässerraumfestlegung tangiert (teilweise) eine Kernzone. Es handelt sich aber um nicht «dicht überbautes» Gebiet.

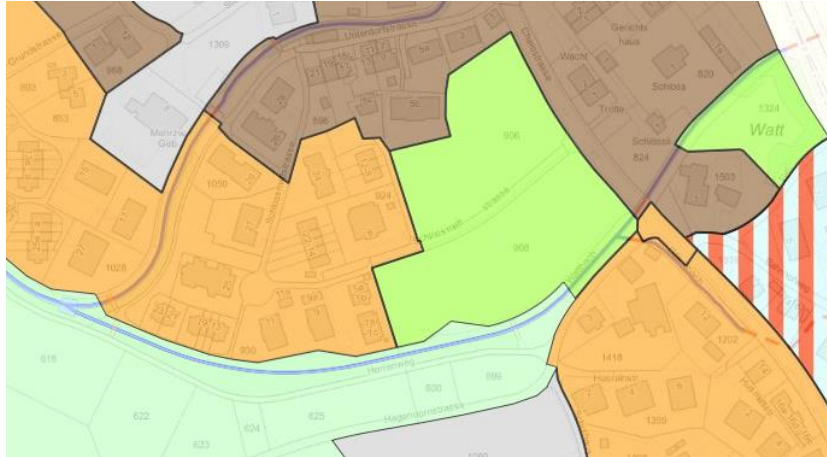


Abbildung 3: Kernzone beim Wattbach

Weilerkernzone

Weilerkernzonen mit traditioneller bäuerlicher Siedlungsstruktur sind ein wichtiger und aus raumplanerischer Sicht ein schützenswerter Bestandteil des Landschaftsbildes. Weilerkernzonen sind Zonen, in denen historisch bedingt Gebäude schon immer nahe am Wasser sind/waren und damit wichtige Zeugen der Baukultur sind. Eine Struktur- und/oder Substanzerhaltung steht in Weilerkernzonen im Vordergrund.

Weilerkernzonen gelten aufgrund ihrer peripheren Lage ausserhalb des Siedlungsgebietes, umgeben von Landwirtschaftszonen, als nicht dicht überbaut. Die Gemeinde Knonau verfügt über die Weilerkernzone Baaregg, die von der Gewässerraumfestlegung des Baareggerbachs betroffen ist.



Abbildung 4: Kernzone beim Baareggerbach

Sondernutzungsplanungen und Gestaltungspläne

Beim Gfängbach ist der private Gestaltungsplan «Am Bahnhofweg», BD 2008-09-01/99 betroffen.

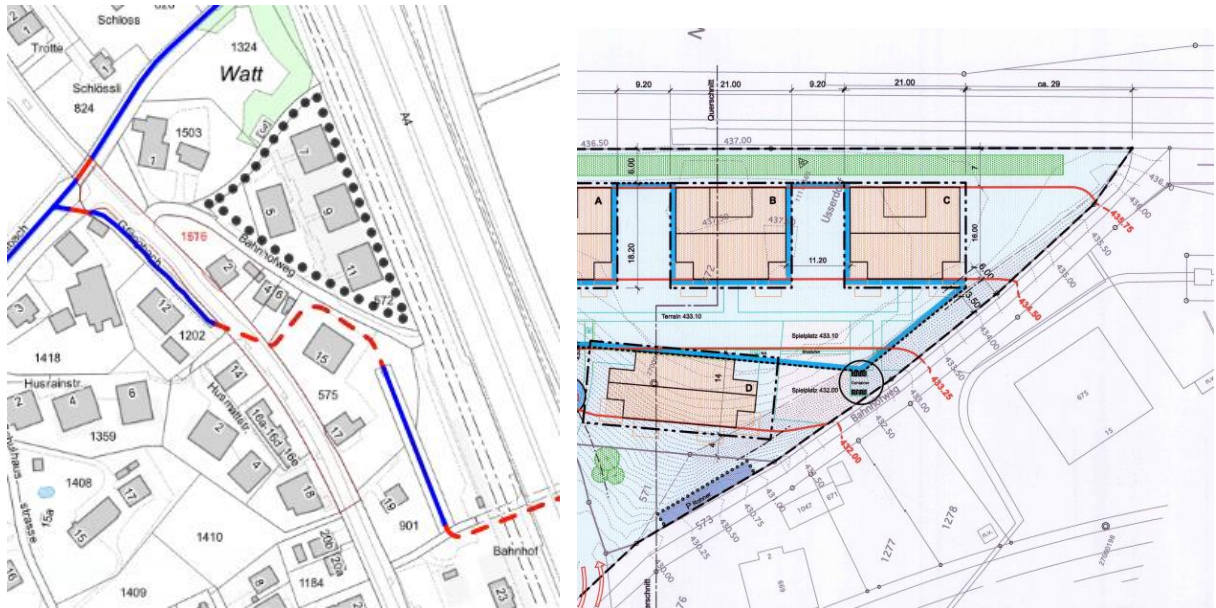


Abbildung 5: Gestaltungsplan «Am Bahnhofweg»

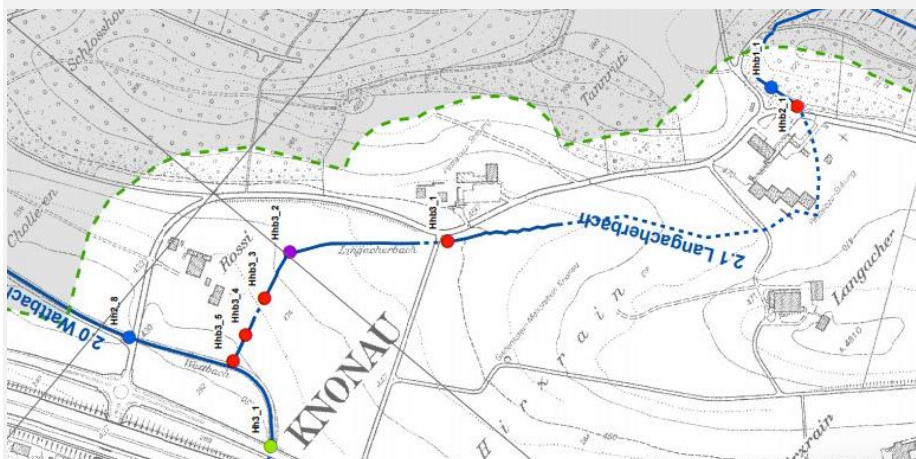
Die Auswirkungen der Gewässerraumfestlegung auf die bestehenden Gestaltungspläne hinsichtlich der Erschliessung und Bebaubarkeit wurden überprüft und sind in Kapitel 5.2.1 aufgeführt.

2.4.2 Weitere relevante kommunale Grundlagen

Kommunale Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte

Massnahmenplanung, erarbeitet durch Staubli, Kurath und Partner aus dem Jahr 2015 vorhanden. Geplante Massnahmen an den betroffenen Bachabschnitten:

- Wattbach: Keine (Schwachstelle ausserhalb Siedlungsgebiet)
- Gfängbach: Keine Massnahmen
- Baareggerbach: Eindolung vergrössern, Revitalisierung in der Landwirtschaftsfläche prüfen
- Langacherbach: 2 Schwachstellen oberhalb Pestalozzi-Stiftung und oberhalb des Weilers Rossi. Vorgeschlagene Massnahmen: Ausdolung und Revitalisierung Langacherbach



Zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes sind die Massnahmen bei der Gewässerraumauscheidung zu berücksichtigen.

Kommunale Hochwasserschutzprojekte

- Hochwasserschutzprojekt Gfängbach (ausgeführt)

Massnahmen und festgelegten Gewässerraum bei Gewässerraumfestlegung der weiteren Abschnitte des Gfängbachs berücksichtigen.

Kommunale Infrastrukturprojekte (Strassen, Kunstbauten, Werkleitungen)

- Sanierung / Umgestaltung Chamstrasse (in Ausführung)

Planung auf Gewässerraum abstimmen, geplanter Gewässerraum bei Infrastrukturprojekten berücksichtigen.

Kommunale Konzepte (Masterpläne, Leitbilder, Testplanungen, Entwicklungskonzepte etc.)

- Landschafts- und Entwicklungskonzept (LEK): Prüfung Ausdolung / Revitalisierung des Langacherbachs

Bei allfälliger Interessensabwägung berücksichtigen, Massnahmen LEK und allfällige Revitalisierung koordinieren.

Tabelle 3: Relevante kommunale Grundlagen

2.5 Weiterführende Grundlagen

Die Prüfung der Grundlagen und Abklärungen bei der Gemeinde hat ergeben, dass keine weiterführenden Grundlagen zu berücksichtigen sind.

3 Abschnittsbildung

3.1 Kriterien zur Abschnittsbildung

Zur Bestimmung des Gewässerraumes wird das Gewässer in Abschnitte eingeteilt. Zentrale Grundlage zur Abschnittsbildung ist die Karte Gewässer-Ökomorphologie im GIS-Browser des Kantons Zürich. Darin enthalten sind folgende Kriterien, die sowohl zur Abschnittsbildung als auch zur Berechnung der Gewässerraumbreite notwendig sind:

- Ökomorphologie (von natürlich / naturnah bis künstlich / naturfremd oder eingedolt)
- Gerinnesohlenbreite
- Breitenvariabilität

Bei den kommunalen Gewässern in Knonau war die Gewässerausprägung (offen oder eingedolt) das wichtigste Kriterium zur Abschnittsbildung, da diese Abschnitte in sich ökomorphologisch homogen sind.

Die in der Karte der Gewässer-Ökomorphologie enthaltenen Informationen (Sohlenbreite und Breitenvariabilität) wurden mit den AV-Daten (Informationsebene «Bodenbedeckung & Einzelobjekte» überprüft. Dort, wo Abweichungen festgestellt wurden, wurden die Daten vor Ort überprüft.

Die Lage der offenen Gewässer wurden anhand des digitalen Höhenmodells geprüft. Bei den eingedolten Abschnitten wurden die Werkleitungskataster zur Prüfung verwendet.

3.2 Abschnitte

Die einzelnen Abschnitte sind im Plan 1 «Übersichtsplan» (s. Beilage) ersichtlich und in der Tabelle «Festlegung Gewässerraum – Herleitung und Resultate» aufgelistet.

Bei den untersuchten Bächen wurden folgende Anzahl Abschnitte gebildet:

- Gfängbach: 3 Abschnitte (eingedolt, offen, eingedolt). Abschnitt GFB_04 inkl. wurde im Rahmen des Hochwasserschutzprojektes «Hochwassersicherer Ausbau des Gfängbach im Bereich Chamstrasse» im Jahr 2019 bereits festgelegt.
- Wattbach: 3 Abschnitte (offen, mit eigener Parzelle)

- Langacherbach: 1 Abschnitt (eingedolt, ohne eigene Parzelle)
- Baareggerbach: 2 Abschnitte (offen, eingedolt)

3.2.1 Gfängbach

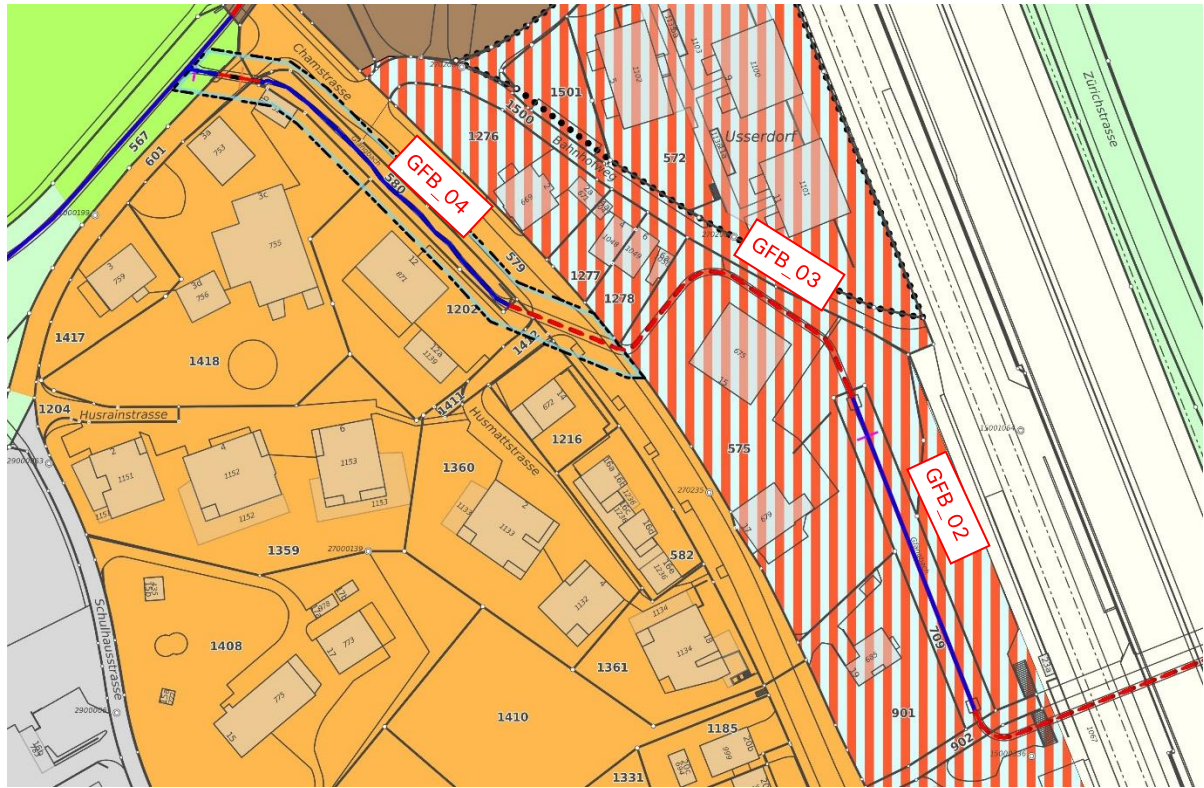


Abbildung 6: Abschnittsbildung entlang Gfängbach

Abschnitt	Länge [m]	Gerinnesohlenbreite Dolendurchmesser [m]	Gewässerausprägung	Gewässer-Ökomorphologie Beurteilungsklasse
GFB_02	103	0.7	eingedolt, ohne eigene Parzelle (Durchlass) offen, mit eigener Parzelle	Künstlich, naturfremd, keine Breitenvariabilität
GFB_03	78	0.7 (Referenzbreite)	eingedolt, ohne eigene Parzelle	eingedolt



Abbildung 7: Offener Abschnitt 2



Abbildung 8: Ungefähre Lage Abschnitt 3

Der Durchlass kurz nach dem Bahnareal und der darauffolgende offen geführte Abschnitt wurden zusammengefasst und bilden den Abschnitt GFB_02.

Die Dole des Gfängbachs (GFB_03) weist gemäss AV-Daten einen Durchmesser von 1.5 m auf. Da die offen geführten Abschnitte 2 (GFB_02) und 4 (GFB_04) eine Gerinnesohlenbreite von 0.7 m aufweisen, wird für die Querprofilbetrachtung diese Breite als Referenzgrösse verwendet.

3.2.2 Wattbach

Die Gerinnesohlenbreite des Wattbachs wurde anhand 9 Messungen vor Ort überprüft, da die AV-Daten und die Angaben in der Karte «Gewässer-Ökomorphologie» nicht übereinstimmen. Es hat sich gezeigt, dass bis zum Steg an der Kreuzung Herrenweg / Hagendornstrasse die Sohlenbreite durchschnittlich 1.60 m beträgt. Ab dem Steg bis zur Einmündung in den Haselbach entsprechen sich die Daten beider Quellen (AV / Gewässer-Ökomorphologie).

Es wurden 2 Abschnitte (WTB_02 / WTB_03) gebildet.

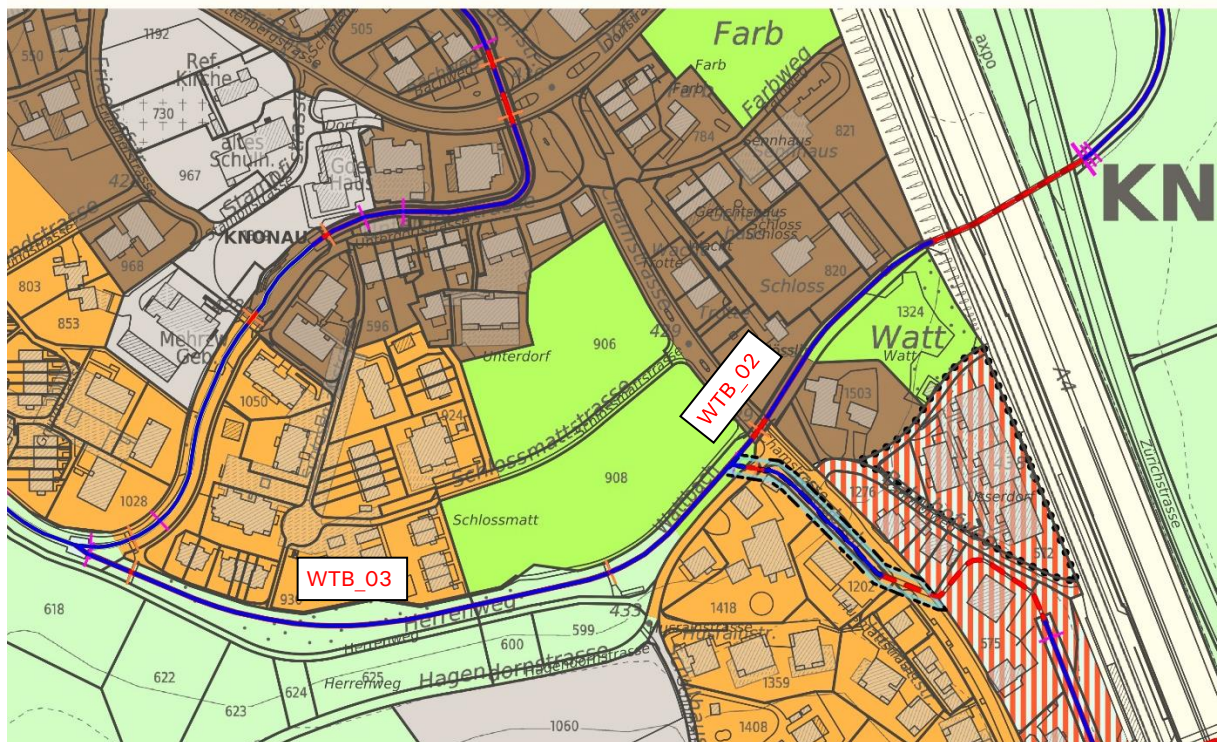


Abbildung 9: Abschnittsbildung entlang Wattbach

Abschnitt	Länge [m]	Gerinnesohlenbreite Dolendurchmesser [m]	Gewässerausprägung	Gewässer-Ökomorphologie Beurteilungsklasse
WTB_02	230	1.6	offen, mit eigener Parzelle	Künstlich, naturfremd, keine Breitenvariabilität
WTB_03	278	1.4	offen, mit eigener Parzelle	Künstlich, naturfremd, keine Breitenvariabilität



Abbildung 10: Abschnitt 2 zwischen Durchfluss Bahnareal und Durchfluss Chamstrasse



Abbildung 11: Abschnitt 2 zwischen Durchfluss Chamstrasse und Steg bei Kreuzung Herrenweg / Hagendornstrasse



Abbildung 12: Abschnitt 3 zwischen Steg bei Kreuzung Herrenweg / Hagendornstrasse und Zusammenfluss mit Haselbach

3.2.3 Langacherbach

Der Langacherbach wird im Wald bis zum Durchlass Langacherstrasse als offenes Gewässer geführt. Danach fliesst er eingedolt weiter. Erst in der Landwirtschaftszone fliesst er wieder offen. Der Dolendurchmesser wurde dem Werkleitungskataster entnommen.

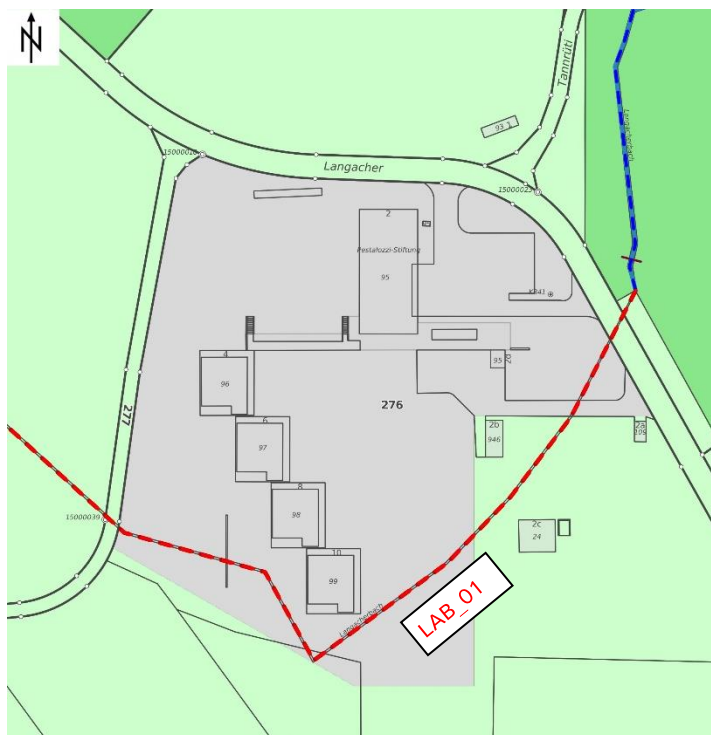


Abbildung 13: Abschnittsbildung entlang Langacherbach

Abschnitt	Länge [m]	Gerinnesohlenbreite Dolendurchmesser [m]	Gewässerausprägung	Gewässer-Ökomorphologie Beurteilungsklasse
LAB_01	166	0.25	eingedolt, ohne eigene Parzelle	-



Abbildung 14: Offener Abschnitt im Wald

3.2.4 Baareggerbach

Eine Überprüfung der Gerinnesohlenbreite drängte sich nicht auf, da die Grunddaten übereinstimmen. Der Dolendurchmesser wurde dem Werkleitungskataster entnommen.

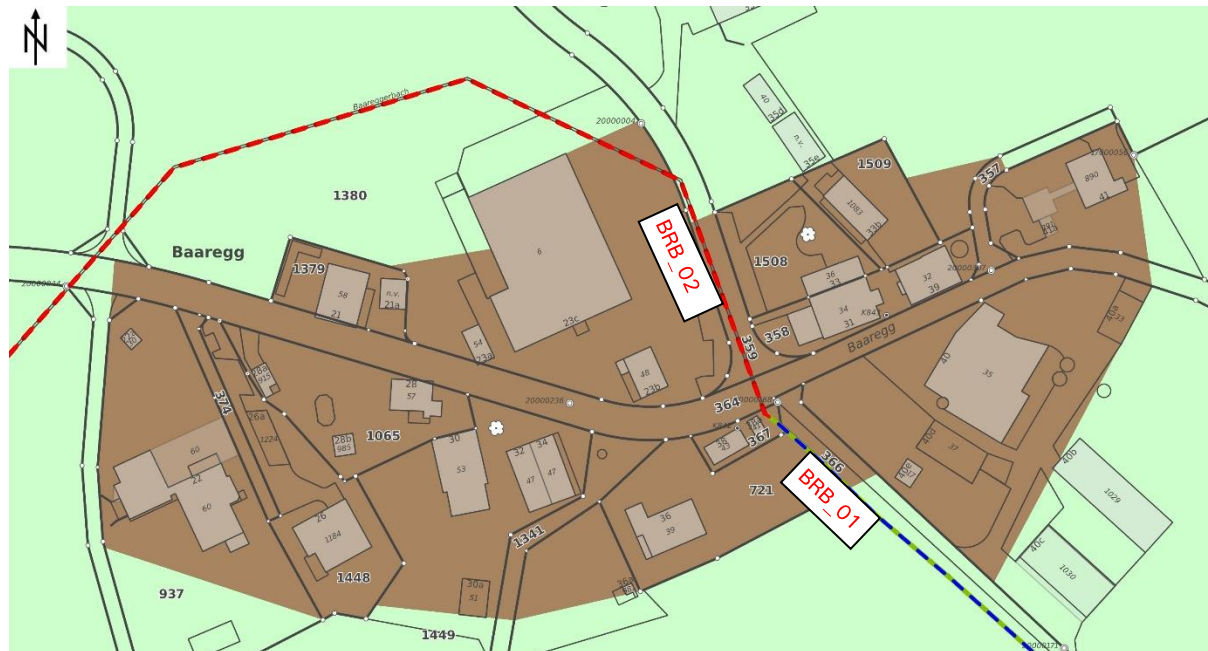


Abbildung 15: Abschnittsbildung entlang Baareggerbach

Abschnitt	Länge [m]	Gerinnesohlenbreite / Dolendurchmesser [m]	Gewässerausprägung	Gewässer-Ökomorphologie Beurteilungsklasse
BRB_01	60	0.7	offen, ohne eigene Parzelle	Wenig beeinträchtigt und ausgeprägte Breitenvariabilität
BRB_02	75	0.5	eingedolt, ohne eigene Parzelle	-



Abbildung 16: Offener Abschnitt Baareggerbach



Abbildung 17: Bereich des eingedolten Abschnitts beim Weiler Baaregg

4 Bemessung Gewässerraum

4.1 Gewässerraum nach GSchG / GSchV

Als zweiter Schritt wird der minimale Gewässerraum nach Gewässerschutzgesetz (GSchG) und Gewässerschutzverordnung (GSchV) ausgeschieden. Grundsätzlich wird der minimaler Gewässerraum an folgenden Gewässer ausgeschieden:

- Offene Fliessgewässer und stehende Gewässer (auch künstliche)
- Wasserrechts-Kanäle im Nebenschluss
- Eingedolten Fliessgewässern

Unter gewissen Umständen (Art. 41a Abs. 5 GSchV) kann auch auf die Festlegung verzichtet werden, soweit keine anderen überwiegenden Interessen gegenüberstehen.

4.1.1 Offene Fliessgewässer

Bei Fliessgewässern in nationalen und kantonalen Schutzgebieten ist der minimale Gewässerraum gemäss der Biodiversitätskurve auszuscheiden.

Bei nicht natürlichen Gewässern, die keine oder eingeschränkte Breitenvariabilität aufweisen, entspricht die bestehende Gerinnesohlenbreite nicht der natürlichen Gerinnesohle. Zur Bestimmung des Raumbedarfs ist die natürliche Gerinnesohlenbreite massgebend. Sie dient als Ausgangsmass zur Berechnung des minimalen Gewässerraumes. Je nach Verbauungsgrad muss die natürliche Sohlenbreite mittels Korrekturfaktoren gemäss § 15k HwSchV aus der aktuellen Gerinnesohlenbreite hergeleitet werden. Bei eingeschränkter Breitenvariabilität vergrössert sich die Gerinnesohlenbreite um den Faktor 1.5, bei fehlender Breitenvariabilität um den Faktor 2.0.

Die Prüfung in Schritt 2 hat ergeben, dass an allen Abschnitten der minimale Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 2 GSchV (Hochwasserschutzkurve) zu ermitteln ist. Die Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GSchV) kommt nicht zur Anwendung, da keine Schutzgebiete tangiert werden.

4.1.2 Eingedolte Fliessgewässer

Für eine Eindolungen gilt gemäss § 15 k Abs. 3 HWSchV ein minimaler Gewässerraum von 11 m. Anhand der natürlichen Gerinnesohlenbreite (Dolendurchmesser x Korrekturfaktor 2) wird geprüft, ob der minimale Gewässerraum ausreichend ist.

Geht vom eingedolten Fliessgewässer eine Hochwassergefährdung aus, ist eine Querprofilbetrachtung mittels Rechteckprofil anzustellen. Dabei wird ermittelt, ob der minimale Gewässerraum (Mi-

nimum 11 m) für die Ableitung eines HQ100 oder HQ300 ausreichend ist. Ist der minimale Gewässerraum nicht ausreichend, muss ein erhöhter Gewässerraum ausgeschieden werden.

Vom eingedolten Abschnitt des Gfängbachs (GFB_03) geht keine Hochwassergefährdung aus. Der minimale Gewässerraum reicht für die ermittelte natürliche Gerinnesohlenbreite aus.

Ein Hochwasserschutzdefizit ist bei folgenden eingedolten Abschnitten vorhanden:

- Langacherbach (Abschnitt 01)
- Baareggerbach (Abschnitt 02)

In Kapitel 4.2.1 wurde deshalb geprüft, ob ein erhöhter Gewässerraum ausgeschieden werden muss.

4.2 Erhöhung Gewässerraumbreite

In Schritt drei wurde geprüft, ob der minimale Gewässerraum zur Gewährleistung:

- des Hochwasserschutzes
- des für eine Revitalisierung erforderlichen Raumes
- der Schutzziele von Natur- und Landschaftsschutzobjekten
- der Gewässernutzung

erhöht muss (Art. 41a Abs. 3 GschV).

4.2.1 Hochwasserschutz

Gefahrenkarte und Massnahmenplanung

Gemäss der Gefahrenkarte im GIS-Browser weist nur der Langacherbach, südöstlich bis südwestlich der Pestalozzi-Stiftung, eine mittlere Gefährdung (blaue Fläche, Abbildung 18) auf.

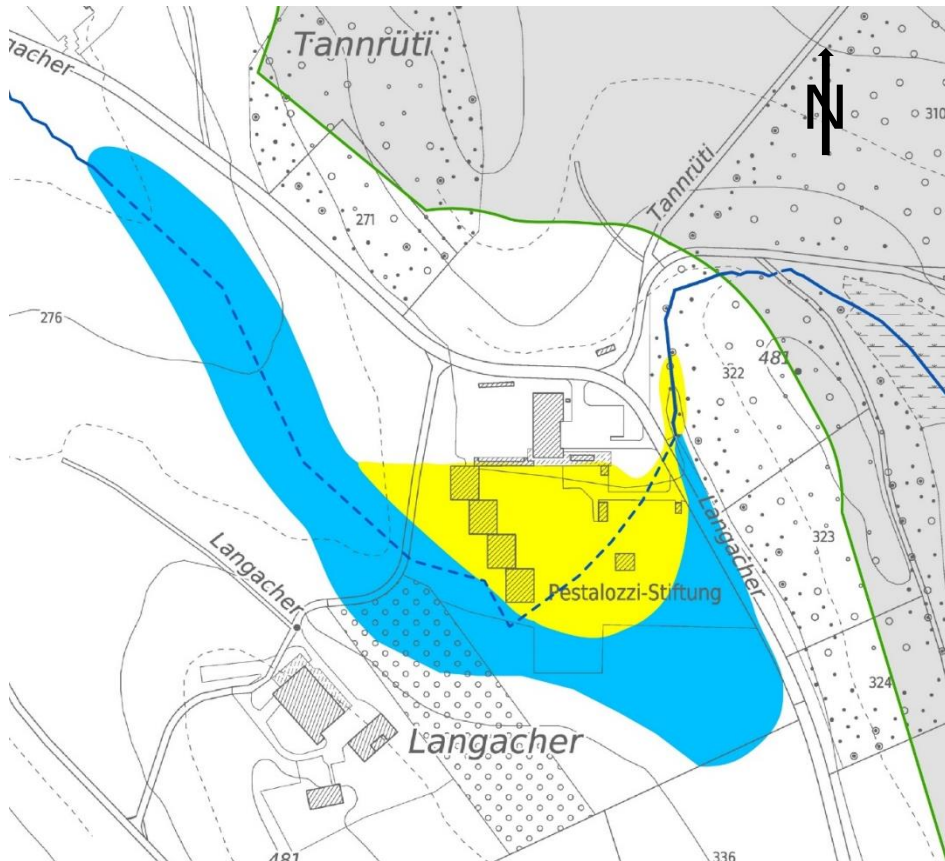


Abbildung 18: Ausschnitt Naturgefahrenkarte

Gemäss Bericht zur Massnahmenplanung (Staubli, Kurath & Partner) liegt die Schwachstelle bei der Eindolung oberhalb der Pestalozzi-Stiftung, da sie in diesem Bereich eine zu geringe Kapazität aufweist und bereits ein HQ_{30} zu Verklauung des Durchlasses und somit zu Überschwemmungen mit geringer Intensität führen kann. Als minimale bauliche Massnahme wird im Technischen Bericht zur Massnahmenplanung die Optimierung des Einlaufs in die Eindolung vorgeschlagen. Um ein erhöhtes Schutzziel (HQ_{300}) zu gewährleisten, kommt die Vergrösserung des Durchlasses unter der Strasse mit einer Bachausdolung (inkl. Revitalisierung) in Frage. Langfristig wird eine Revitalisierung angezielt. Als kurzfristige und kostengünstige Massnahme könnte in einem ersten Schritt zumindest die technische Massnahme (Vergrösserung Durchlass) umgesetzt werden.

Im Bereich der Pestalozzistiftung wird das Risiko als mittel angegeben. Somit gilt die Pestalozzi-Stiftung als Sonderobjekt, welches mit einem vollständigen Schutz bis zu einem HQ_{300} behandelt wird. Der Hochwasserschutznachweis ist beim Langacherbach auf das Abflussvolumen eines HQ_{300} zu erbringen.

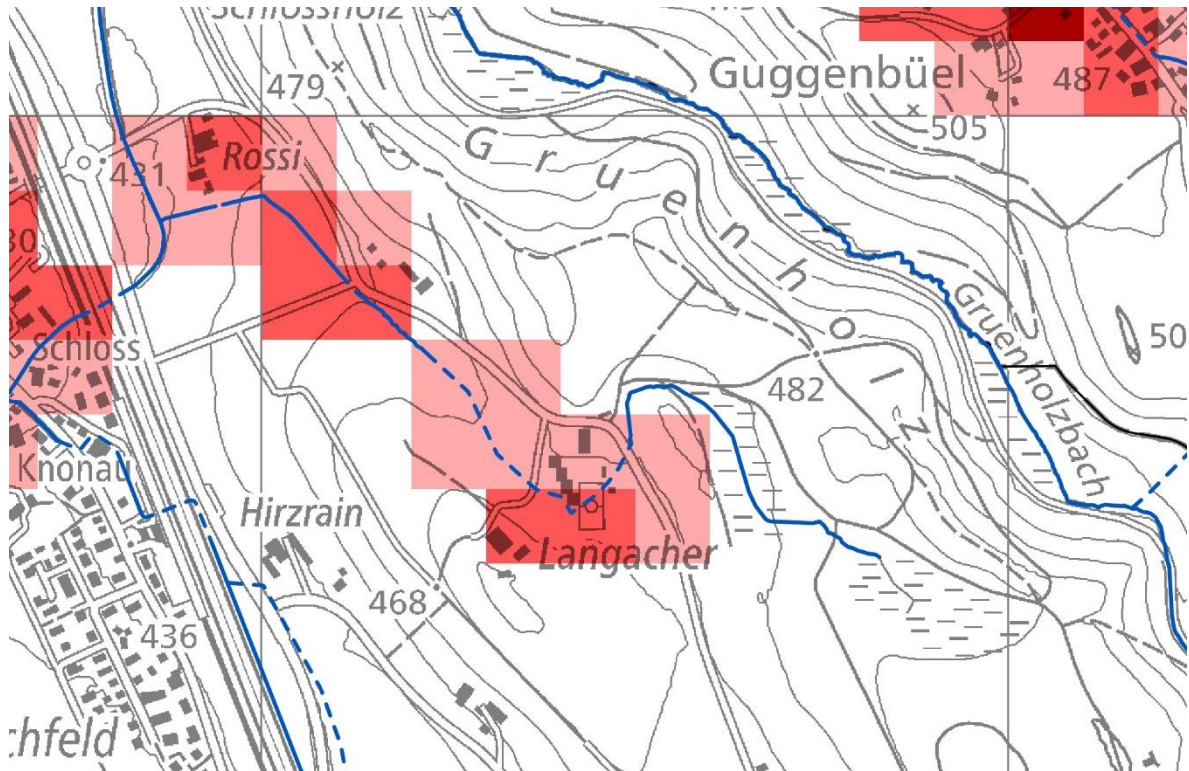


Abbildung 19: Kantonale Risikokarte im Bereich der Pestalozzistiftung

Beim Baareggerbach kommt es gemäss Massnahmenbericht ab einem HQ_{100} zu einer Ausuferung oberhalb der Eindolung. Das Wasser fliesst dann entlang der Baareggerstrasse ab und würde das lokale Feuerwehrdepot und die Milchsammelstelle unter Wasser setzen.

Zur Eindämmung der Gefahr werden zwei Varianten vorgeschlagen:

- Erweiterung Einlaufbereich
- Ersatz der Eindolung durch eine neue Leitung mit grösserer Kapazität im Strassenbereich, Ausdolung ausserhalb des Strassenbereichs.

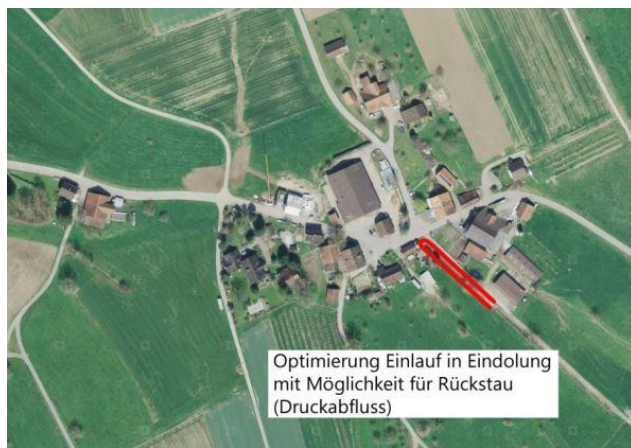


Abbildung 29: Bauliche Massnahmen Variante 1 im Bereich Baaregg



Abbildung 30: Bauliche Massnahmen Variante 2 im Bereich Baaregg

Abbildung 20: Hochwasserschutzmassnahmen beim Baareggerbach (Technischer Bericht, Staubli, Kurath & Partner)

4.2.2 Erhöhung aus Sicht Hochwasserschutz

Querprofilbetrachtungen bei offenen Gerinnen

Der Raumbedarf aus Sicht des Hochwasserschutzes wird bei offenen Gerinnen anhand einer Querprofilbetrachtung ermittelt. Diese hat nachzuweisen, dass eine Durchleitung eines HQ₁₀₀ mit Freibord (min. 0.5 m für alle Fließgewässer auf freier Strecke²) in einem Regelprofil (Böschungen 1:2) und fixer Sohlenlage mit dem minimalen Gewässerraum gemäss GSchV sichergestellt ist.

Der erforderliche Raumbedarf Hochwasserschutz berechnet sich aus den beidseitigen Unterhaltsstreifen von je 3.0 m, der beidseitigen Breite des Freibords von je 1.0 m und der Breite der Wasseroberfläche. Letztere lässt sich anhand der Fließformel von Manning-Strickler berechnen. Es wurde mit einem Rauigkeitsbeiwert von k_{st} 30 ($m^{1/3}/s$) gerechnet. Dieser Wert entspricht einem natürlichen Bach mit Geröll und Unregelmässigkeiten.

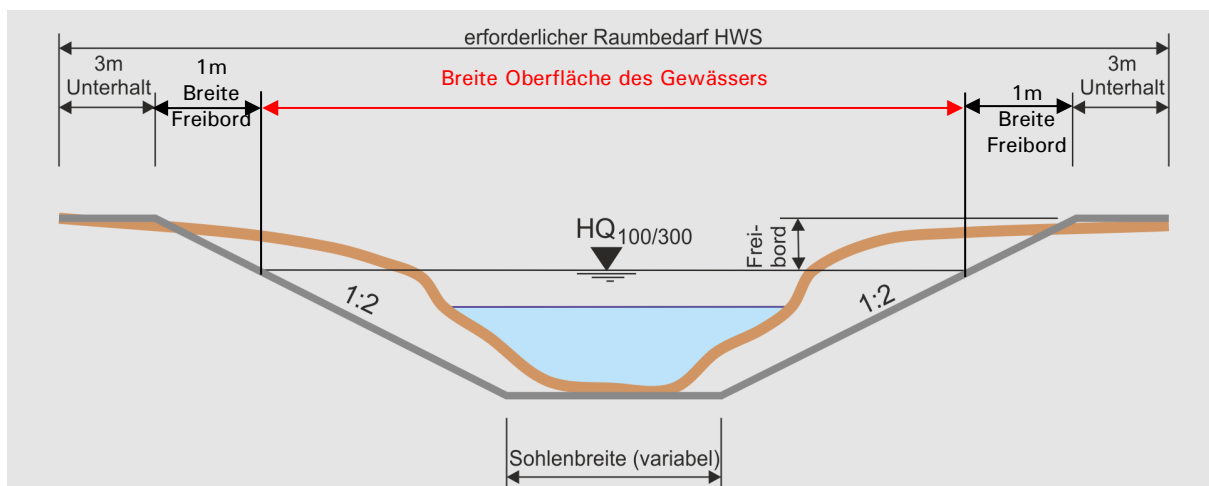


Abbildung 21: Querprofilbetrachtung Hochwasserschutz bei offenen Gerinnen.

Fließformel nach Manning/Strickler: $Q = A \cdot V$

Abflussmenge (Q) = Abflussquerschnitt (A) * Abflussgeschwindigkeit (V)

Abflussquerschnitt (A):
 $A = (h \cdot 2h) + h \cdot b_u$

Abflussgeschwindigkeit (V):
 $V = k_{st} \cdot r_{hV}^{2/3} \cdot I^{1/2}$

k_{st} = Manning/Strickler-Beiwert
 I = Fließgefälle
 r_{hV} = hydraulischer Radius = A / l_u
 l_u = benetzter Umfang = $b_u + 2 \cdot \sqrt{h^2 + (2h)^2}$

Breite der Gerinnesohle (b_u):
 $Q = [h \cdot 2h + h \cdot b_u] \cdot \left[\frac{k_{st} \cdot (h \cdot 2h + h \cdot b_u)}{b_u + 2 \cdot \sqrt{h^2 + (2h)^2}} \right]^{2/3} \cdot I^{1/2}$

bekannte Grössen:
 Q = Abflussmenge gemäss Angaben aus dem Bericht Gefahrenkartierung Naturgefahren Reppischtal, 2008
 h = Tiefe des Gewässers (berechnet aus Höhen der Böschungsoberkante und der Gerinnesohle, abzüglich Höhe des Freibords)
 k_{st} = Manning/Strickler-Beiwert = 30
 I = Fließgefälle (berechnet aus Angaben im Höhendatenmodell GIS-Browser)

gesuchte Grösse:
 b_u = Breite der Gerinnesohle

Breite Oberfläche des Gewässers (b_o):
 $b_o = b_u + 4 \cdot h$

² Das Freibord hat gemäss Freibordpapier des AWEL Kanton Zürich vom 15. Oktober 2014 mindestens eine Höhe von 0.5 m aufzuweisen. Aus der vorgegebenen Böschungsneigung von 1:2 lässt sich damit die Breite des Freibords von 1.0 m berechnen.

Abbildung 22: Fließformel nach Manning/Strickler

Da entlang der offenen Gewässer nur beim Baareggerbach eine Hochwassergefährdung besteht, wurde die Querprofilbetrachtung nur für den Abschnitt BRB_01 vorgenommen. Beim Wattbach und beim Gfängbach ist keine Gefährdung vorhanden.

Die Querprofilbetrachtung (Anhang 6) für den offenen Abschnitt 01 des Baareggerbachs hat gezeigt, dass der minimale Gewässerraum ausreicht.

Querprofilbetrachtungen bei Eindolungen

Beim Langacherbach und beim Baareggerbach ist eine Gefährdung vorhanden. Zur Überprüfung des Hochwasserschutzes bei Eindolungen wurden die Kapazitätsberechnungen gemäss Anhang 7 vorgenommen. Da die Eindolungen ein Gefälle von über 2 % aufweisen und somit ein Zuschlagen der Leitungen möglich ist, wurde mit einem Teilfüllungsgrad von 60% gerechnet. Der verwendete Strickler-Wert von 85 kStr entspricht jenem von Betonleitungen oder Stollen.

Die Kapazitätsberechnungen (Anhang 7) haben ergeben, dass beide Dolen zu klein dimensioniert sind und erweitert werden müssen. Es ist deshalb zu prüfen, ob bei einer erweiterten Dole eine Erhöhung des minimalen Gewässerraumes nötig ist.

Die Dole des Langacherbach (Abschnitt 01) weist heute einen Durchmesser von 0.25 m auf und liegt ca. 0.9 – 1.5 m³ tief. Gemäss Kapazitätsberechnungen ist ein Dolendurchmesser von 1.30 m nötig, um den Hochwasserschutz zu gewährleisten. Aus diesen Angaben lässt sich folgende Gewässerraumbreite berechnen:

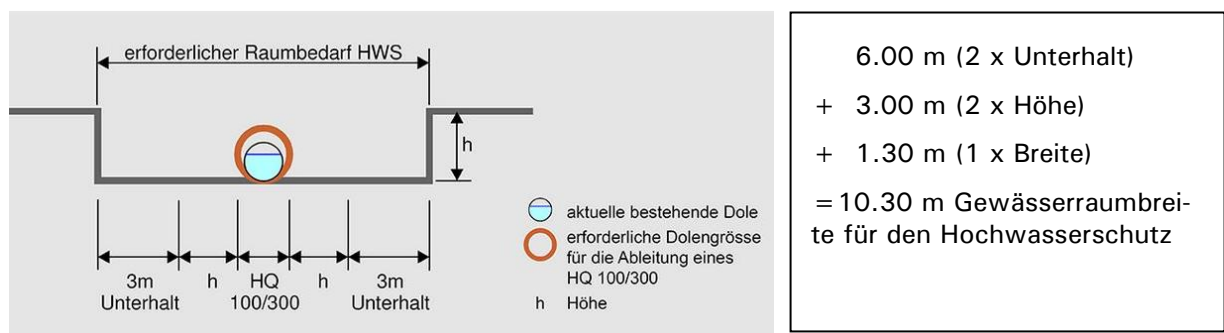


Abbildung 23: Querprofilbetrachtung Langacherbach Abschnitt 01

Die Dole des Baareggerbach (Abschnitt 02) weist einen Durchmesser von 0.5 m auf und liegt ca. 2.0 m⁴ tief. Gemäss Kapazitätsberechnungen ist eine Dole von 1.1 m Durchmesser nötig. Aus diesen Angaben ergibt sich folgender Gewässerraum:

³ Entspricht den Höhen der Schachtsohlen im betroffenen Abschnitt gemäss Leitungskataster (www.gisknonaueramt.ch)

⁴ Entspricht dem Höhenunterschied der Bachsohle (ca. 464.2 m.ü.M) bei Parzelle Nr. 367 zur Baaregg-Strasse (466.2 m.ü.M) gemessen im Digitalen Höhendatenmodell 2017 des Bundes (maps.zh.ch)

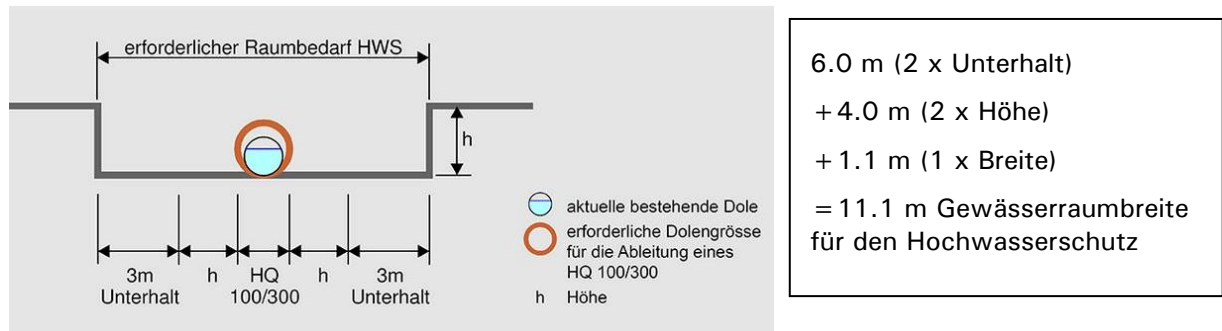


Abbildung 24: Querprofilbetrachtung Baareggerbach Abschnitt 02

Werden als Referenzwertgrössen für die Gewässerräumbreite die beiden bereits offen geführten Abschnitte vor und nach der Eindolung (Abschnitt 01 und Abschnitt in Landwirtschaftszone) herangezogen, reicht der minimale Gewässerraum zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes aus.

Die Querprofilbetrachtungen der eingedolten Abschnitte hat gezeigt, dass die bestehenden Dolen nicht ausreichen, um den Hochwasserschutz zu gewährleisten.

- Beim Abschnitt 02 des Baareggerbachs muss die Dole auf 1.1 m verbreitert werden.
- Beim Langacherbach muss die Dole auf 1.3 m verbreitert werden.

Die Angaben des maximal zulässigen Abflussvolumens wurden dem Technischen Bericht zur Naturgefahrenkarte (GIS-Browser) entnommen. Alle Querprofilbetrachtungen und Kapazitätsberechnungen sind in Anhang 7 aufgeführt.

4.2.3 Erhöhung aus Sicht der Revitalisierung

Bei allen betrachteten Bachabschnitten ist gemäss GIS-Browser kein Potenzial für eine Revitalisierung vorhanden; einzig der Baareggerbach ist wenig beeinträchtigt und weist eine ausgeprägte Breitenvariabilität auf. Aus diesem Grund wird der minimale Gewässerraum des Baareggerbaches erhöht, indem die Raumausscheidung gemäss Biodiversitätskurve erfolgt. Da für Gewässer bis 1 m Gerinnesohlenbreite der Gewässerraum gemäss Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GschV) dem minimalen Gewässerraum von 11 m entspricht, findet faktisch keine Erhöhung statt.

Der technische Bericht zur Massnahmenplanung schlägt u.a. die Bachausdolung des Langacherbachs im Bereich der Pestalozzi-Stiftung vor, im Landschafts- und Entwicklungskonzept (LEK) wird die Prüfung einer Ausdolung an dieser Stelle ebenfalls als Massnahme aufgeführt. Auch aus Sicht des Hochwasserschutzes wäre eine Ausdolung, in Kombination mit technischen Massnahmen sinnvoll.

Im Falle einer geplanten Revitalisierung könnte die Gewässerräumauscheidung zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen des Revitalisierungsprojektes erfolgen. Dies würde bedeuten, dass zum heutigen Zeitpunkt auf die Festlegung verzichtet wird und stattdessen die Übergangsbestimmungen gemäss GschV angewendet werden. Der Gewässerraum wird trotzdem ausgeschieden, weil

- die Umsetzung der Revitalisierung ungewiss ist (Revitalisierungspotenzial gemäss kantonalem GIS-Browser gering),
- kein konkretes Projekt vorhanden ist,
- die Kosten noch nicht budgetiert sind (gemäss Bericht liegen die Kosten bei 1.0 -1.5 Mio. Franken),
- die Übergangsbestimmungen für die Pestalozzi-Stiftung eine nachteiligere Situation schaffen würden.

Die Prüfung der Kriterien in Schritt 3 hat ergeben, dass für Langacherbach, Wattbach und Gfängbach keine Erhöhung erforderlich ist. Einzig der Gewässerraum des Baareggerbach wird gemäss Biodiversitätskurve ausgeschieden, was faktisch aber keine Erhöhung des minimalen Gewässerräum zur Folge hat.

4.2.4 Erhöhung aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz

Aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes ergeben sich keine Erhöhungen des minimalen Gewässerraumes.

Abgesehen vom Abschnitt 1 des Baareggerbachs handelt es sich um Abschnitte, die weder Revitalisierungspotenzial noch eine wenig beeinträchtigte, naturnahe oder natürliche Ökomorphologie aufweisen und sich auch nicht in einem Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan befinden.

Der Gewässerraum des Abschnitt 1 des Baareggerbachs wurde gemäss Biodiversitätskurve ausgeschieden, was faktisch aber keine Erhöhung des minimalen Gewässerraum zur Folge hat.

4.2.5 Erhöhung aus Sicht Gewässernutzung (inkl. Erholung)

Im massgebenden Perimeter sind keine Wasserkraftwerke oder Anlagen zur Sanierung der Wasserkraft vorhanden.

Aus Sicht der Erholungsnutzung sind die minimalen Gewässerräume nicht zu erhöhen. Knonau hat viele naturnahe Erholungsräume, einige davon auch entlang der Gewässer, so z.B. entlang des Wattbachs. Der dort ausgeschiedene Gewässerraum beinhaltet den Fussweg, welcher Bestandsgarantie hat. Die Anliegen der Erholungsnutzung werden somit berücksichtigt.

Die ausgeschiedenen Gewässerräume genügen aus Sicht der Gewässernutzung.

4.2.6 Fazit Erhöhung (Schritt 3)

Die Prüfung der Themen «Hochwasserschutz», «Revitalisierung», «Natur- und Landschaftsschutz» und «Gewässernutzung» hat gezeigt, dass

- beim Wattbach und beim Gfängbach der minimale Gewässerraum ausreicht
- dass im Abschnitt 1 des Baareggerbachs der minimale Gewässerraum ausreicht
- dass die Eindolungen des Langacherbachs und des Baareggerbachs (Abschnitt 02) den Hochwasserschutz nicht gewährleisten können. Der minimale Gewässerraum reicht dennoch aus, auch wenn die Dolen erweitert oder der Langacherbach offen gelegt würden.

4.3 Anpassung an die baulichen Gegebenheiten (Schritt 4)

In Schritt 4 wurde geprüft, ob der Gewässerraum sinnvollerweise asymmetrisch angeordnet und / oder an die baulichen Gegebenheiten angepasst werden soll. Dort, wo ein symmetrisch angeordneter Gewässerraum bestehende Bauten einschliesst und eine asymmetrische Anordnung keine nachteilige Situation schafft, kann der Gewässerraum angepasst werden. Eine grossflächige Reduktion des Gewässerraumes ist ausgeschlossen, da es sich nicht um dicht überbaute Gebiete handelt.

4.3.1 Asymmetrische Anordnung Wattbach

Im Bereich des Schlosses wird der Gewässerraum asymmetrisch angeordnet, um das unter Schutz stehende historische Nebengebäude (Vers.-Nr. 647) aus dem Gewässerraum auszuschliessen. Da sich auf der anderen Seite eine Freihaltezone befindet, die nicht überbaut werden kann, ergibt sich in der Summe eine bessere Lösung im Hinblick auf eine Revitalisierung.

Auf eine Reduktion und eine asymmetrische Anordnung im Bereich des überkommunal geschützten Bauerhauses (Vers.-Nr. 663) wird verzichtet. Das Bauernhaus hat Bestandsgarantie.

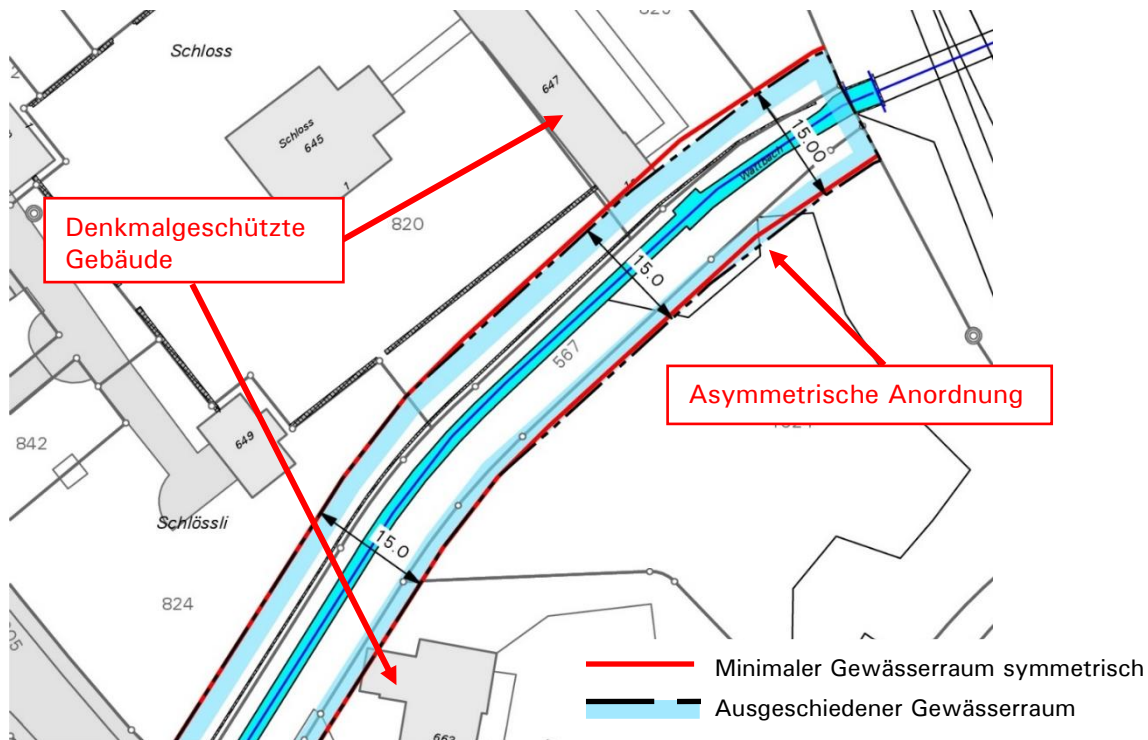


Abbildung 25: Asymmetrische Anordnung des Gewässerraumes im Bereich der Schlossanlage

Auch unterhalb des Durchlasses Chamstrasse wird der Gewässerraum asymmetrisch angeordnet. Die linksufrige Abgrenzung wird auf die Gewässerparzellengrenze gelegt, wodurch die gegenüberliegende Freihaltezone tangiert wird. Da die Freihaltezone nicht überbaut werden darf und die Hagendornstrasse im Bundesinventar der historischen Verkehrswege (IVS) aufgeführt und somit die Anordnung eine bessere Situation geschaffen.

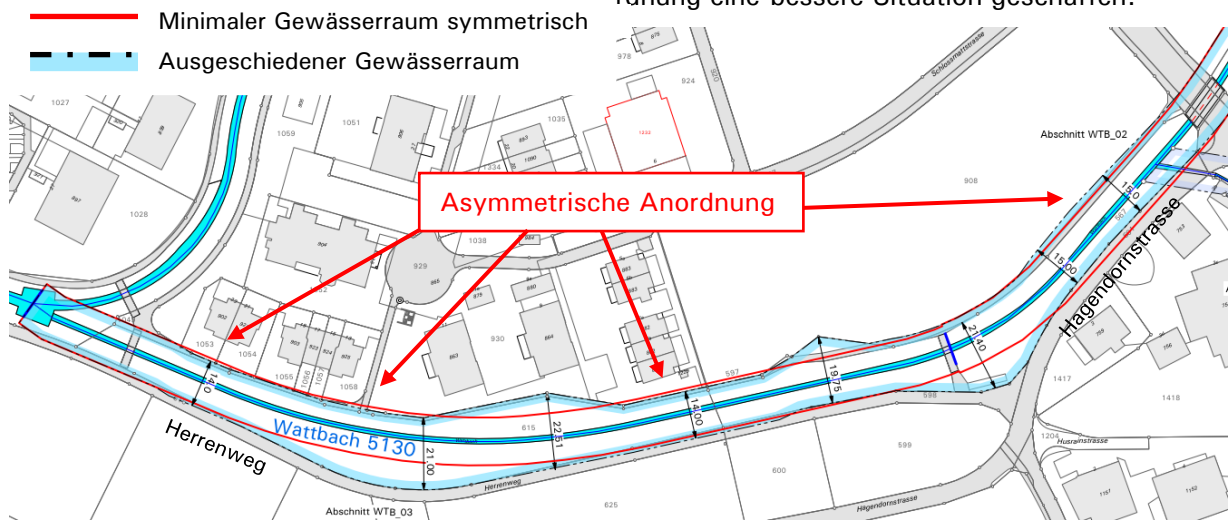


Abbildung 26: Asymmetrische Anordnung des Gewässerraumes im Bereich zwischen Durchlass Chamstrasse und Einmündung in den Haselbach

Weiter bachabwärts wird der Gewässerraum rechtsufrig an drei Abschnitten mit der äusseren Uferweggrenze harmonisiert, was zu einer leicht asymmetrischen Anordnung führt.

4.3.2 Asymmetrische Anordnung Langacherbach

Beim Langacherbach kommt das denkmalgeschützte Gebäude der Pestalozzi-Stiftung (Vers.-Nr. 99) in den symmetrisch angeordneten Gewässerraum zu liegen. Eine Reduktion des Gewässer-

raumes ist nicht möglich, weshalb er auch hier asymmetrisch angeordnet wird. Damit ist auch etwas weniger Fruchtfolgefläche betroffen.

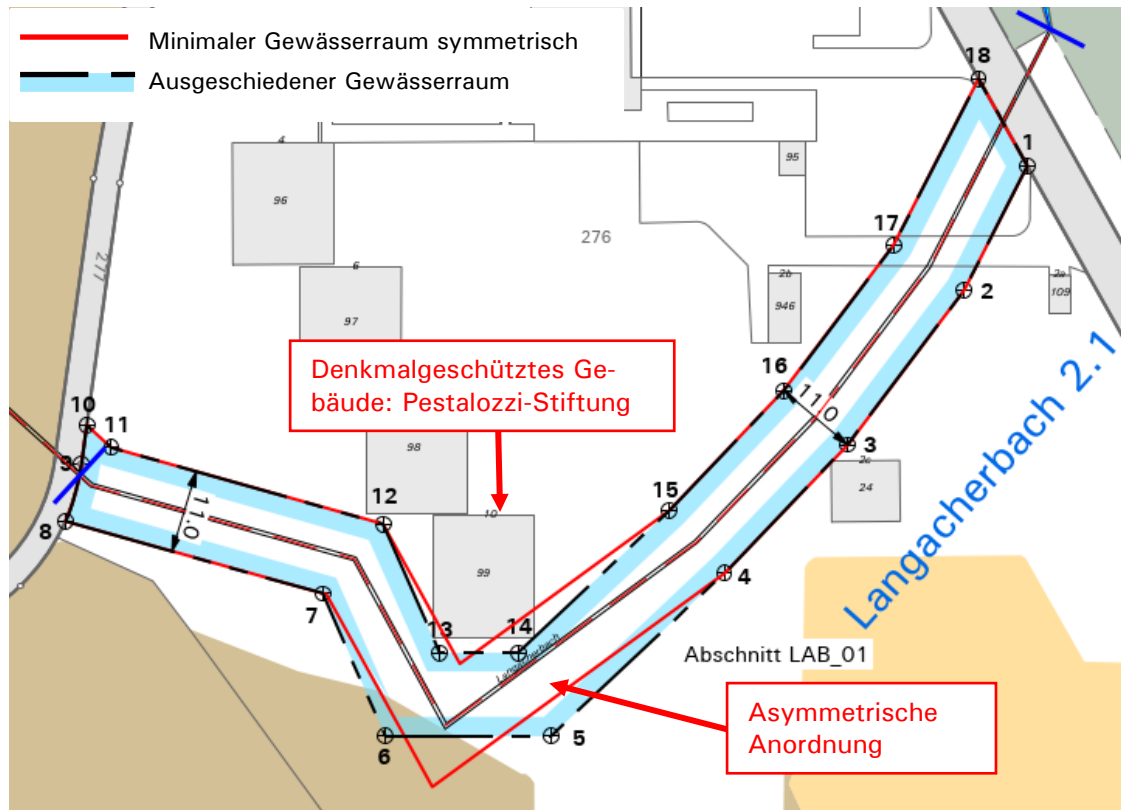


Abbildung 27: Asymmetrische Anordnung im Bereich der Pestalozzi-Stiftung

5 Schlussprüfung

Die Schlussprüfung beinhaltet 2 Schritte:

- Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben (3 Meter-Pufferstreifen nach ChemRRV, Gewässerparzellen, Gewässerbau- und Abstandslinien, Gewässerabstand nach § 21 WWG).
- Beurteilung Verhältnismässigkeit der Einschränkungen bzgl. baulicher Nutzung und Bewirtschaftung durch Gewässerraumfestlegung.

Die festgesetzten Gewässerräume umfassen überall den 3-Meter-Pufferstreifen nach ChemRRV und den Gewässerabstand nach § 21 WWG. Es bestehen keine rechtskräftigen Gewässerbau- oder -abstandslinien. Eine Harmonisierung wird im Bereich des Wattbachs vorgeschlagen.

5.1 Harmonisierung Wattbach

Zwischen Durchlass Chamstrasse und dem Zusammenfluss mit dem Haselbach wurde der Gewässerraum linksufrig teilweise mit der Gewässerparzelle im Eigentum des AWEL und rechtsufrig teilweise mit der äusseren Uferweggrenze harmonisiert (vgl. Abbildung 26: Asymmetrische Anordnung des Gewässerraumes im Bereich zwischen Durchlass Chamstrasse und Einmündung in den Haselbach).

Mit dieser Harmonisierung werden keine privaten Interessen tangiert, da das betroffene Land - mit Ausnahme der kleinen dreieckförmigen Fläche, die rechtsufrig über den Uferweg hinausreicht - nicht landwirtschaftlich bewirtschaftet wird. Da die Gewässerparzelle breiter als der minimal auszuscheidende Gewässerraum ist, wird damit ein Mehrwert für eine mögliche Revitalisierung geschaffen. Der in den Gewässerraum einbezogene rechtsufrige Uferweg ist hilfreich zur besseren Zugänglichkeit für den Unterhalt.

5.2 Recht- und zweckmässige Ausgestaltung des Gewässerraums

Es ist zu prüfen, ob:

- der ausgeschiedene Gewässerraum eine verhältnismässige bauliche Nutzung zulässt,
- Ausnahmegewilligungen zur Ermöglichung der erwünschten ortsbaulichen Entwicklung nötig sind,
- eine zweckmässige und fachgerechte Bewirtschaftung mit der Festlegung des Gewässerraums möglich ist.

5.2.1 Verhältnismässige bauliche Nutzung

Baareggerbach und Wattbach

Die Bebaubarkeit der Grundstücke wird durch die Festlegung des Gewässerraums nicht unverhältnismässig eingeschränkt. Die Gewässerräume befinden sich jeweils am Rand der Grundstücke im Grenzabstandsbereich. Es entsteht somit keine materielle Enteignung durch die Festlegung des Gewässerraums.

Langacherbach

Durch die Ausscheidung des Gewässerraums sind ca. ein Fünftel der Zone für Öffentliche Bauten und Anlagen der Pestalozzi-Stiftung und der bestehende Fussballplatz betroffen. Da in der Zone eine maximale Gebäudehöhe von 8 m gilt, kann allfällig zukünftig benötigter Raum nicht durch Aufstockung und höhere Bauten erstellt werden, sondern nur durch den Bau von zusätzlichen Gebäuden. Sofern der Fussballplatz eine rechtmässig erstellte und bestimmungsgemäss nutzbare Anlage ist, ist er gemäss Artikel 41c Absatz 2 GSchV in seinem Bestand grundsätzlich geschützt.

Der Gewässerraum schränkt die Erweiterungs- und Nutzungsmöglichkeit ein. Es handelt sich jedoch nicht um eine materielle Enteignung. Als solche gilt nur ein Bauverbot, welches mehr als ein Drittel des Grundstücks betrifft.⁵

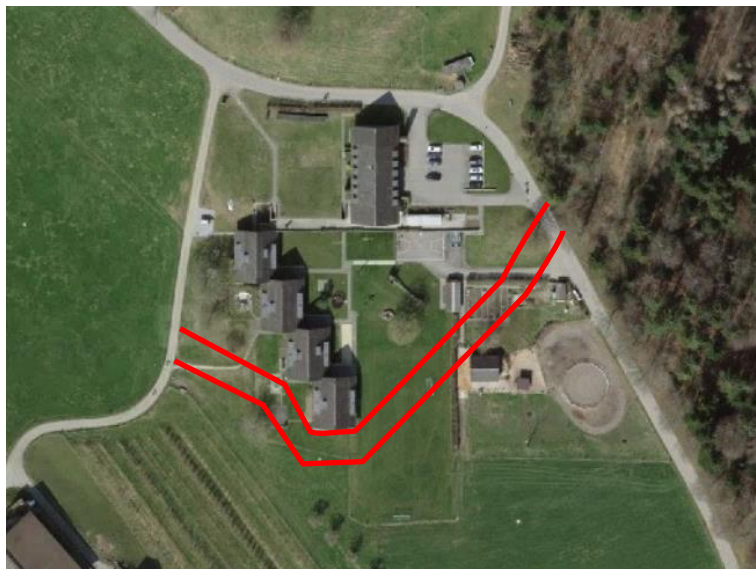


Abbildung 28: Gewässerraum Langacherbach (ungefähre Lage)

Gfängbach

Die Bebaubarkeit des Grundstückes Nr. 575 wird durch die Festlegung des Gewässerraums (s. Abbildung unten) nicht unverhältnismässig eingeschränkt. Der Gewässerraum befindet sich

⁵ Siehe S. 28, Modul 2 – Festlegung des Gewässerraums in der Schweiz von BPUK, LDK, BAFU, ARE, BLW, Juni 2019

grossteils am Rand des Grundstückes im Grenzabstandsbereich. Der zur Bachmitte hin einzuhal-
tende Gebäudeabstand nimmt lediglich um 0.5 m zu im Vergleich zum geltenden Abstand von 5
m gemäss § 21 WWG.

Der östliche Grundstücksteil lässt sich - wie bis anhin - nicht überbauen. Die Ausnützung dieses
Grundstückteils kann aber auf dem westlichen Grundstücksteil konsumiert werden und geht nicht
verloren.

Es entsteht somit keine materielle Enteignung durch die Festlegung des Gewässerraums. Als sol-
che gilt nur ein Bauverbot, welches mehr als ein Drittel des Grundstücks betrifft (vorliegend etwas
weniger als ein Drittel).⁶

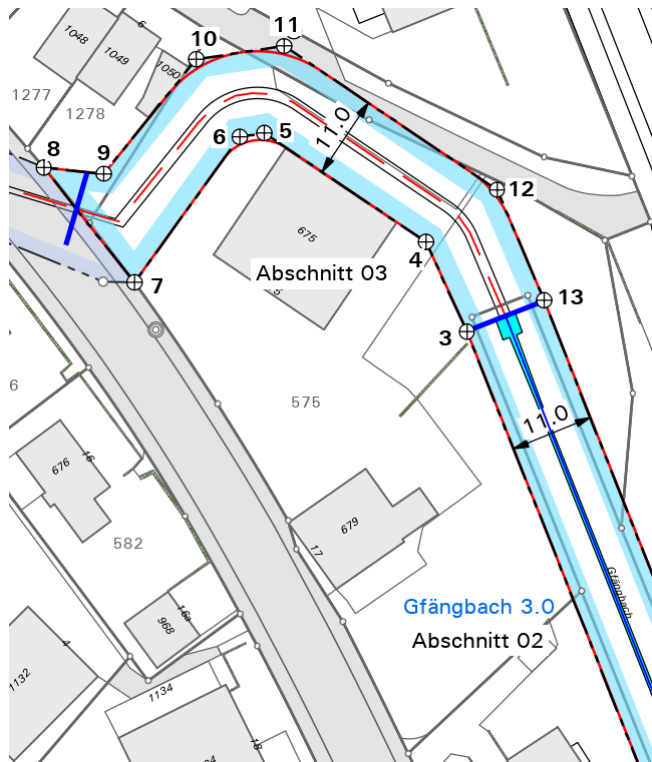


Abbildung 29: Gewässerraum im Grundstück Nr. 575

5.2.2 Ausnahmegewilligungen

Die erwünschte ortsbauliche Entwicklung wird durch die Gewässerräume nicht eingeschränkt.

Für Bauarbeiten an bestehende Strassen, Zufahrten und Fusswege, welche über den zulässigen
notwendigen Unterhalt (gem. Bestandsschutz Art. 41c Abs.2 GSchV) hinausgehen, sind Aus-
nahmegewilligungen erforderlich. Dazu sind die Standortgebundenheit und das öffentliche Interes-
se der Anlage nachzuweisen. Bei den vorliegend betroffenen Strassen, Zufahrten und Fusswegen
dürfte die Standortgebundenheit und das öffentliche Interesse problemlos nachzuweisen sein.

5.2.3 Zweckmässige und fachgerechte Bewirtschaftung

Gemäss Art. 41c Abs. 4 GSchV darf der Gewässerraum weiterhin landwirtschaftlich genutzt
werden, sofern er gemäss den Anforderungen der Direktzahlungsverordnung vom 23. Oktober

⁶ Siehe S. 28, Modul 2 – Festlegung des Gewässerraums in der Schweiz von BPUK, LDK, BAFU,
ARE, BLW, Juni 2019

2013 z.B. als Streufläche, Uferwiese sowie extensiv genutzte Wiese oder Weide bewirtschaftet wird. Deren Erträge sind nur wenig tiefer, als diejenigen aus der intensiven Bewirtschaftung.

Die betroffene Landwirtschaftsfläche in der Baaregg und die betroffene Fläche in der Freihaltezone beim Wattbach können gut als Streufläche, Uferwiese oder extensiv genutzte Wiese oder Weide bewirtschaftet werden.

Der Grundsatz der extensiven Bewirtschaftung gilt grundsätzlich überall im Gewässerraum, allerdings beschränkt sich dieser bei nicht landwirtschaftlicher oder vergleichbarer Bewirtschaftung des Gewässerraums (z.B. Hausgärten) im Siedlungsgebiet auf Artikel 41c Absatz 3 GSchV, wonach die Verwendung von Düngern und Pflanzenschutzmitteln verboten ist. Gemäss Artikel 41c Absatz 6 b. gilt das Dünger- und Pflanzenschutzmittelverbot nicht in Gewässerräumen von eingedolten Gewässern. Dies trifft auf die Gartenanlage der Pestalozzi-Stiftung im Gewässerraum des Langacherbachs und auf die Gartenanlage auf Parzelle Nr. 575 im Gewässerraum des Gfängbachs zu.

6 Ausscheidung Gewässerraum

Die definitive Festlegung der Gewässerräume wird in Plan 2 «Gewässerräume» dargestellt. Die folgende Übersichtstabelle fasst die wichtigsten Informationen zu den untersuchten kommunalen Gewässern zusammen.

Gewässer	Abschnitt 1	Abschnitt 2	Abschnitt 3
Gfängbach			
Gerinnesohlenbreite		0.7 m	0.7 m (Referenzwert)
Ökomorphologie		künstlich, naturfremd, keine Breitenvariabilität	eingedolt
Revitalisierungspotenzial		gering	gering
Minimaler Gewässerraum		11 m	11 m
Erhöhung GWR-Breite		nein	nein
Asymmetrische Anordnung		nein	nein
Gewässerraumfestlegung	später, bei Festlegung ausserhalb Siedlungsgebiet	ja	ja
Harmonisierung		nein	nein
Definitive GWR-Breite		11 m	11 m
Wattbach			
Gerinnesohlenbreite		1.6 m	1.4 m
Ökomorphologie		Künstlich, naturfremd, keine Breitenvariabilität	Künstlich, naturfremd, keine Breitenvariabilität
Revitalisierungspotenzial		nein	nein
Minimaler Gewässerraum		15 m	14 m
Erhöhung GWR-Breite		nein	nein
Asymmetrische Anordnung		Im Bereich der Schlossanlage und der Freihaltezone nach Durchlass Chamstrasse	an drei Stellen aufgrund Harmonisierung auf Uferweg
Gewässerraumfestlegung	später, bei Festlegung ausserhalb Siedlungsgebiet	ja	ja

Gewässer	Abschnitt 1	Abschnitt 2	Abschnitt 3
	biet		
Harmonisierung		nein	Harmonisierung auf Gewässerparzelle dort, wo Gewässerparzelle breiter als min. Gewässerraum; z.T. auf rechtsufrigen Weg
Definitive GWR-Breite		15 m - 21.4 m	14 m – 22.5 m
Langacherbach			
Gerinnesohlenbreite	0.25	-	-
Ökomorphologie	eingedolt	-	-
Revitalisierungspotenzial	gering	-	-
Minimaler Gewässerraum	11 m	-	-
Erhöhung GWR-Breite	nein	-	-
Asymmetrische Anordnung	Im Bereich der Pestalozzi-Stiftung	-	-
Gewässerraumfestlegung	ja	-	-
Harmonisierung	nein	-	-
Definitive GWR-Breite	11 m		
Baareggerbach			
Gerinnesohlenbreite	0.7 m	0.5 m	-
Ökomorphologie	Wenig beeinträchtigt, ausgeprägte Breitenvariabilität	eingedolt	-
Revitalisierungspotenzial	gering	gering	-
Minimaler Gewässerraum	11 m	11 m	-
Erhöhung GWR-Breite	nein	nein	-
Asymmetrische Anordnung	nein	nein	-
Gewässerraumfestlegung	ja	ja	-
Harmonisierung	nein	nein	-
Definitive GWR-Breite	11 m	11 m	

Tabelle 4: Übersichtstabelle

7 Betroffene Fruchtfolgefleichen

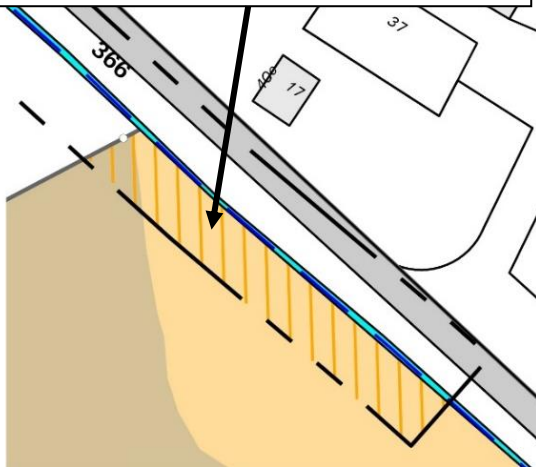
Insgesamt sind 364 m² Fruchtfolgefleichen von der Gewässerraumfestlegung betroffen. Davon ist jedoch weniger als die Hälfte als Fruchtfolgefleiche erster Güte ausgeschieden, 193 m² gelten als bedingt geeignet.

Baareggerbach

Betroffene FFF

Ausmass 211 m²

Typ Fruchtfolgefläche: 193 m² bedingt geeignete FFF, 18 m² geeignete FFF

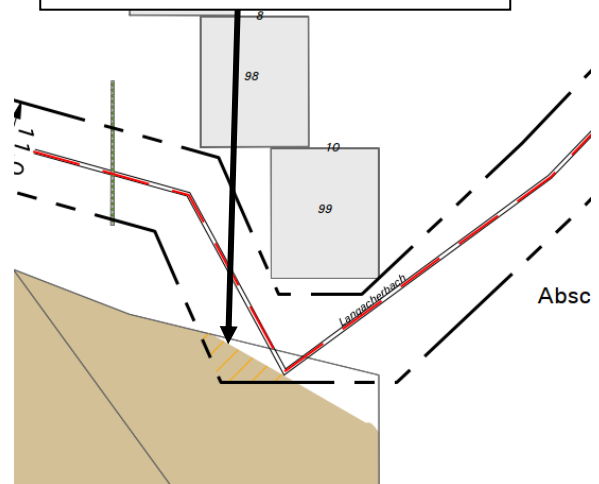


Langacherbach

Betroffene FFF

Ausmass 33 m²

Typ Fruchtfolgefläche: geeignete FFF

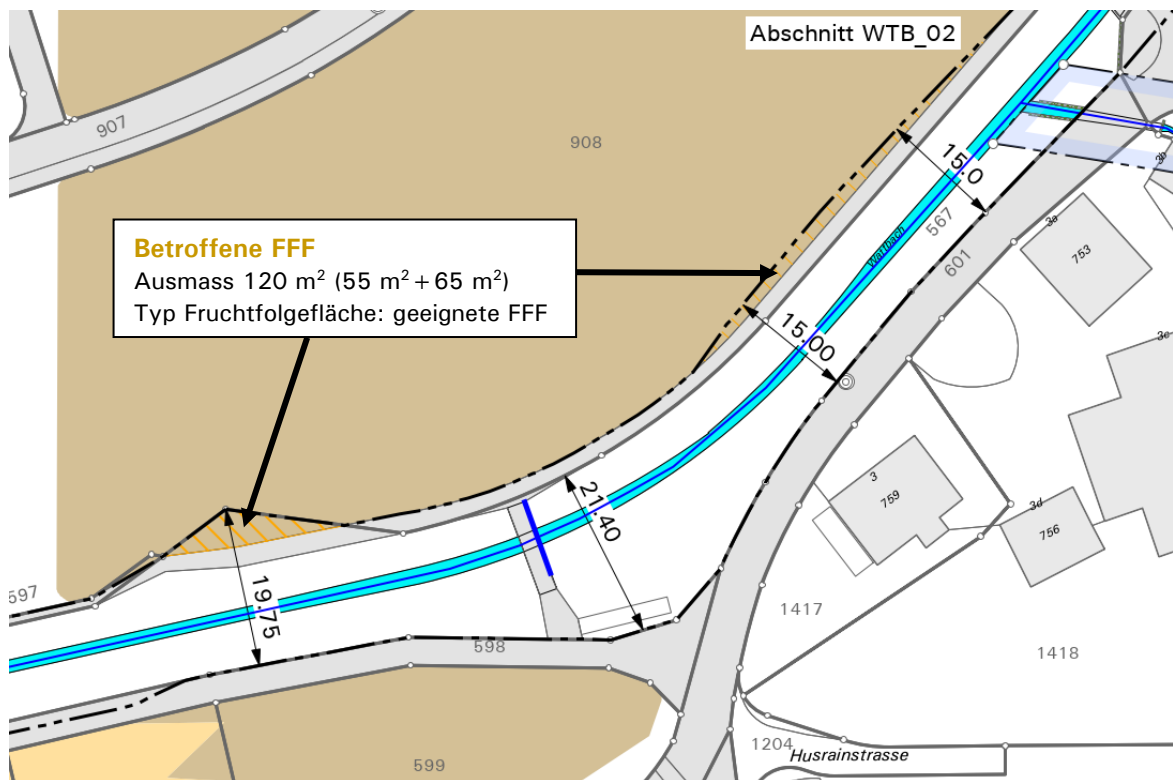


Wattbach

Betroffene FFF

Ausmass 120 m² (55 m² + 65 m²)

Typ Fruchtfolgefläche: geeignete FFF



8 Beilagen

- Übersichtsplan Gewässerraum
- Detailpläne Gewässerraum inkl. Geodatensatz
- Auflistung der von der Gewässerraumfestlegung betroffenen kantonalen Grundstücke (exkl. Gewässerparzellen). Dabei sind Staatsstrassenparzellen separat zu bezeichnen.

9 Anhang

9.1 Anhang 1: Vorabklärung Inhaltliche Koordination

Festlegung Gewässerraum – Vorabklärung

Legende

Gemeinde: Knonau

Gewässer: Baareggerbach, Langacherbach, Gfängbach, Wattbach

Status:

■ nicht vorhanden
■ in Arbeit/zu ergänzen
■ vorhanden

Relevanz:

■ gross
■ mittel
■ klein/keine

Grundlagen/Vorhaben (inhaltliche Koordination)

Grundlage/Vorhaben	Status	Relevanz	Bemerkungen zu Relevanz und Status
Grundlagen und Planungsinstrumente auf Stufe Bund:			
<ul style="list-style-type: none"> • Bundesinventare <ul style="list-style-type: none"> ○ BLN - Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) ○ ISOS – Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung ○ IVS – Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz ○ Nationale Biotopinventare (Hoch-/Übergangsmoore, Flachmoore, Auengebiete, Amphibienlaichgebiete, Trockenwiesen und –weiden, Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung) ○ WZVV - Bundesinventar der Wasser –und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung • Wild- und Siegfriedkarten • Karten von Hans Conrad Gyger 			
			Keine Einträge
			Keine Einträge
			Entlang Hagendornstrasse, historischer Verlauf mit Substanz, ca. 42 m von Wattbach entfernt
			Nicht vorhanden
			Nicht vorhanden
			In Wild- und Siegfriedkarte ist der Wattbach eingetragen.
			Keine gefunden
Kantonale Grundlagen, Planungsinstrumente und Vorhaben (vgl. auch www.maps.zh.ch):			
• Fachgutachten Gewässerraum			Für kantonale Gewässer relevant (Reppisch, Reuss)
• Raumordnungskonzept Kanton Zürich (Vorgaben Verdichtungsentwicklungen ARE)			Knonau gehört zur Landschaft unter Druck mit dem Ziel, die Entwicklung zu stabilisieren und die Landschaft aufzuwerten.
• Kantonaler Richtplan <ul style="list-style-type: none"> ○ Fruchtfolgeflächen ○ Erholungsgebiet ○ Naturschutzgebiet (in Gewässern) ○ Gruben- und Ruderalbiotop ○ Gewässerrevitalisierung ○ Landschaftsschutz und -fördergebiete ○ Landschaftsverbindung ○ Freihaltegebiet 			Entlang des Wattbach Fruchtfolgeflächen 1. und zweiter Güte Langacherbach: Abschnitt in LW Zone: FFF zweiter Güte Baareggerbach: innerhalb Siedlung Gfängbach: innerhalb Siedlung
			Nein
			Keine
			Keine
			Nicht geplant
			Landschaftsfördergebiet beim Baareggerbach und Langacherbach ist aber für die Gewässerraumausscheidung nicht relevant (Bem: Entscheidend für Ausscheidung nach Biodiversitätskurve ist Abschnitt mit / ohne Revitalisierungspotenzial, wenig beeinträchtigtes oder naturnahes Gewässer, Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan)

Grundlage/Vorhaben	Status	Relevanz	Bemerkungen zu Relevanz und Status
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schwerpunkte für Gewässeraufwertungen (Vorranggebiete für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer) 			
<ul style="list-style-type: none"> ○ Radroute von nationaler Bedeutung 			Nein, gemäss Karte im Richtplan
<ul style="list-style-type: none"> • Überkommunale Natur- und Landschaftsschutzgebiete Kanton Zürich 			In der Nähe der Langacher, Feuchtbiotope südwestlich Gruenholz (regionale Bedeutung)
<ul style="list-style-type: none"> • Wildtierkorridore (F+J) 			Keine Einträge
<ul style="list-style-type: none"> • Kantonale Nutzungspläne 			Nicht vorhanden
<ul style="list-style-type: none"> • Revitalisierungsplanung* Fliessgewässer <p>(Bem: Potenzial für eine Revitalisierung bedeutet, dass im Verhältnis zum Aufwand ein grosser Nutzen für Natur und Landschaft besteht oder dass es sich um einen Abschnitt 1. Priorität (Umsetzungszeitraum 2015 bis 2035) handelt.</p>			Revitalisierungsnutzen: Wattbach: mittel Gfängbach: gering Langacherbach: gering Baareggerbach: gering Keine geplante Revitalisierung
<ul style="list-style-type: none"> • Naturgefahrenkarte* 			Baareggerbach: geringe Gefährdung Langacherbach: geringe bis mittlere Gefährdung Gfängbach: keine Gefährdung Wattbach: keine Gefährdung
<ul style="list-style-type: none"> • Massnahmenplanung zur Umsetzung 			

Grundlage/Vorhaben	Status	Relevanz	Bemerkungen zu Relevanz und Status
<ul style="list-style-type: none"> Risikokarte Hochwasser 			<p>Wattbach: klein Gfängbach: null oder nicht untersucht Langacherbach: klein bis mittel Baareggerbach: klein (Grösstes Risiko kommt vom Haselbach aus)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmassnahmen bei Wasserkraftwerken nach Art. 83 GSchG <ul style="list-style-type: none"> Sanierungsplanung Schwall/Sunk Reaktivierung Geschiebehalt Wiederherstellung Fischgängigkeit 			Keine Wasserkraftwerke
<ul style="list-style-type: none"> Gewässernutzung* / Wasserrechte* 			Keine festgelegten Gewässerräume oder Gewässerabstandslinien
<ul style="list-style-type: none"> Hochwasserschutzprojekte 			Laufendes / sistiertes Hochwasserschutzprojekt Haselbach
<ul style="list-style-type: none"> Infrastrukturprojekte (Strassen, Kunstbauten, Werkleitungen) 			BGK Ortsdurchfahrt Knonau, die untersuchten Bachabschnitte sind davon aber nicht betroffen.
<ul style="list-style-type: none"> Denkmalschutz (kantonale Schutzobjekte) und archäologische Zonen 			Archäologische Zone Langacher Denkmalschutzobjekte bei Baaregg und beim Wattbach (siehe Beilage)
<ul style="list-style-type: none"> Öffentliche Oberflächengewässer* 			<p>Baareggerbach: eingedolt aber ohne eigene Parzelle, kleiner Abschnitt offen (siehe Beilage), in LW offen Langacherbach: eingedolt, ohne eigene Parzelle, in LW offen Gfängbach: Teilweise eingedolt ohne eigene Parzelle, teilweise offen mit eigener Parzelle Wattbach: offen, mit eigener Parzelle</p>
<ul style="list-style-type: none"> Ökomorphologie Fliessgewässer* 			<p>Langacherbach: eingedolt Abschnitt Gfängbach: teilweise eingedolt (Abschnitt 2 und 4), offener Abschnitt 3 als künstlich und naturfremd bezeichnet. Wattbach: offen, künstlich /naturfremd Baareggerbach: teilweise eingedolt, teilweise ausgedolt und wenig beeinträchtigt</p>
<ul style="list-style-type: none"> Gewässerschutzkarte 			Ganze Gemeinde Knonau liegt im Gewässerschutzbereich Au
<ul style="list-style-type: none"> Kataster der belasteten Standorte 			Keine belasteten Standorte bei den betrachteten Gewässerabschnitten
<ul style="list-style-type: none"> Historische Gewässerkarte im GIS-Browser 			<p>Wattbach: seit 1850 unverändertes Gewässer Gfängbach: zwischen 1890 und 1980 verschwundenes Gewässer Baareggerbach und Langacherbach: als eingedolte Gewässer eingetragen</p>
<ul style="list-style-type: none"> Lebensraum-Potenziale 			Bei allen Bächen / Abschnitte mit einem Potenzial für Feuchtgebietsergänzungen, jedoch geringes Potenzial (35%)
Regionale Grundlagen, Planungsinstrumente und Vorhaben:			
<ul style="list-style-type: none"> Regionales Raumordnungskonzept 			
• Regionaler Richtplan			
<ul style="list-style-type: none"> Erholungsgebiet 			
<ul style="list-style-type: none"> Naturschutzgebiet (in Gewässern) 			
<ul style="list-style-type: none"> Gruben- und Ruderalbiotop 			Kiesgrube Aspli, untersuchte Gewässerabschnitte nicht betroffen
<ul style="list-style-type: none"> Schützenswertes Natur- oder Landschaftsobjekt 			Riede südwestlich Grauholz
<ul style="list-style-type: none"> Gewässerrevitalisierung 			

Grundlage/Vorhaben	Status	Relevanz	Bemerkungen zu Relevanz und Status
<ul style="list-style-type: none"> ○ Vernetzungskorridor 			Entlang Grünenholz, und von Maschwanden über Vorderuttenberg nach Büel, kommunale Gewässer sind nicht betroffen.
<ul style="list-style-type: none"> ○ Landschaftsschutz- und fördergebiet 			Sowohl Landschaftsschutz wie auch Landschaftsfördergebiet über Gemeinde Knouau, keinen Einfluss auf Gewässerraumauscheidung
<ul style="list-style-type: none"> ○ Landschaftsverbindung 			Entlang Grünenholz, und von Maschwanden über Vorderuttenberg nach Büel.
<ul style="list-style-type: none"> ○ Freihaltegebiet 			
<ul style="list-style-type: none"> ○ Aufwertung See- bzw. Flussufer 			
<ul style="list-style-type: none"> • Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von überkommunaler Bedeutung <ul style="list-style-type: none"> ○ Naturschutzobjekte ○ Landschaftsschutzobjekte 			Überkommunale Naturschutzobjekte beim Gruenholz (Feuchtbiotope)
<ul style="list-style-type: none"> • Regionale Landschaftsentwicklungskonzepte 			
Kommunale Grundlagen, Planungsinstrumente und Vorhaben:			
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunaler Richtplan 			Schutzwürdiges Ortsbild beim Baaregg, bestehender übergeordneter und kommunaler Fussweg entlang Wattbach. Umgebungsschutz Schloss
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunaler Richtplan Nachbargemeinden 			Maschwanden: Kein kommunaler Richtplan Mettmenstetten: Kein kommunaler Richtplan Kappel a.A.: Kein kommunaler Richtplan
<ul style="list-style-type: none"> • Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von kommunaler Bedeutung <ul style="list-style-type: none"> ○ Naturschutzobjekte ○ Landschaftsschutzobjekte 			Feuchtgebiete beim Grünenholz
<ul style="list-style-type: none"> • BZO / ÖREB-Kataster 			Enthält rechtskräftige Gewässerabstandslinien. Später relevant für die Erfassung von festgesetzten und projektierten Gewässerabstandslinien / Gewässerraumfestlegung
<ul style="list-style-type: none"> • BZO / ÖREB-Kataster Nachbargemeinden 			ÖREB-Kataster eingeführt.
<ul style="list-style-type: none"> • Kernzonenplan 			Kernzonenplan Dorf bezeichnet entlang des Wattbach eine Freihaltezone sowie die kantonalen Schutzobjekte Kernzonenplan Baaregg
<ul style="list-style-type: none"> • Sondernutzungsplanung (Sondernutzungsvorschriften, Gestaltungspläne, Erschliessungsplan, Quartierpläne etc.) 			Keine Sondernutzungsplanungen bei den betrachteten Bachabschnitte vorhanden.

Grundlage/Vorhaben	Status	Relevanz	Bemerkungen zu Relevanz und Status
<ul style="list-style-type: none"> Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte 			<p>Massnahmenplanung, erarbeitet durch Staubli, Kurath und Partner aus dem Jahr 2015 vorhanden. Geplante Massnahmen an den betroffenen Bachabschnitten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wattbach: Schwachstelle ausserhalb Siedlungsgebiet Langacherbach: 2 Schwachstellen oberhalb Pestalozzi-Stiftung und oberhalb des Weilers Rossi. Vorgeschlagene Massnahmen: Ausdolung und Revitalisierung Langacherbach -> Gewässerraum soll so konzipiert werden, das seine Ausdolung und Revitalisierung möglich ist und auf ein HQ 300 dimensioniert werden Baareggerbach: Eindolung vergrössern, Revitalisierung im Bereich ausserhalb der Strasse
<ul style="list-style-type: none"> Hochwasserschutzprojekte 			Hochwasserschutzprojekt Gfängbach, öffentlich aufgelegt am 5. Juli 2019
<ul style="list-style-type: none"> Revitalisierungsprojekte 			Keine
<ul style="list-style-type: none"> Punktuelle Gefahrenbeurteilung* (wenn keine Naturgefahrenkarte vorhanden) 			Nein
<ul style="list-style-type: none"> Infrastrukturprojekte (Strassen, Kunstbauten, Werkleitungen) 			Sanierung / Umgestaltung Chamstrasse,
<ul style="list-style-type: none"> Denkmalschutz (kommunale Schutzobjekte) 			Ja, beim Gfängbach und beim Baareggerbach, Objektbeschrieb gemäss Beilage
<ul style="list-style-type: none"> Grosse Bauvorhaben (z. B. Arealüberbauungen) am Gewässer 			<p>Privater Gestaltungsplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Privater Gestaltungsplan "Am Bahnhofweg", BD 2008-09-01/99
<ul style="list-style-type: none"> Bestehende Gewässerbau und -abstandslinien 			Nur beim Haselbach (kantonales Gewässer)
<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Konzepte (Masterpläne, Leitbilder, Testplanungen, Entwicklungskonzepte etc.) 			LEK; beim Langacherbach soll gemäss LEK die Offenlegung / Ausdolung geprüft werden
<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen zum gewässerprägenden Einfluss von Ortsbild und Identität 			Nein
<ul style="list-style-type: none"> Genereller Entwässerungsplan (GEP) / Werkleitungskataster 			GEP (2001) vorhanden, keine projektierten Leitungen bei den betroffenen Gewässerabschnitten. Bislang ist keine Aktualisierung des GEP erfolgt.

* Diese Dokumente müssen für eine Festlegung des Gewässerraums zwingend vorhanden sein.

9.2 Anhang 2: Vorabklärung Terminliche Koordination

Gemeinde: Knonau

Gewässer: Baareggerbach, Langacherbach, Gfängbach, Wattbach

Meilensteine / terminliche Koordination

Grundlage/Vorhaben	2018-2020			2021-2023			2024-2026		
<ul style="list-style-type: none"> Festlegung Gewässerraum (kantonale Planung/Vorgabe) 				x	x				

<ul style="list-style-type: none"> Infrastrukturprojekt Umgestaltung Chamstrasse 	x	x	x						
<ul style="list-style-type: none"> Revision kommunaler Verkehrsricht-plan 					x	x	x		

9.3 Anhang 3: Tabelle Herleitung und Resultate



Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser,
Energie und Luft

Festlegung
GEWÄSSERRAUM
Herleitung und Resultate

GEMEINDE
Knonau

AUTOR:

Walter Willa
Obstgartenstrasse 12
8910 Affoltern a. A.

ORT / DATUM:

Affoltern a.A., 24.11.2022

UNTERSCHRIFT:

Anleitung

Vorbereitung

Termine und Grundlagen



Schritt 1

Abschnitts-
bildung



Schritt 2

Minimaler
Gewässerraum



Schritt 3

Erhöhung
prüfen



Schritt 4

Anpassung
prüfen



Schritt 5

Schlussprüfung



Schlussdossier

Anforderungen und Vorlagen



Das Dossier hält Herleitung und Resultate zum festgelegten Gewässerraum Ihrer Gemeinde fest. Der Aufbau des Dossiers orientiert sich an der Abbildung links aus der Informationsplattform Gewässerraum (www.gewaesserraum.ch).

Die Bearbeitung des Dossiers beginnt mit dem Blatt 'Schritt 1'. Die Schritte 1, 2, 4 und 5 werden auf je einem Arbeitsblatt, der Schritt 3 auf zwei Arbeitsblättern (3a und 3b) bearbeitet. Auf dem Blatt Resultate wird die Herleitung als Übersicht und der festgelegte Gewässerraum pro Gewässerabschnitt zusammengefasst.

Geschützte Felder in den Tabellen sind hellgrau hinterlegt. Weisse Felder und farblich hervorgehobene Resultatefelder können bearbeitet werden. Wo Nachweise erforderlich sind, ist dies gekennzeichnet.

Das Dossier ist auf ein A3-Querformat optimiert. Bitte reichen Sie das vollständig ausgefüllte Dossier ausgedruckt und unterschrieben mit Ihren übrigen Unterlagen beim AWEL ein.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

F	Freibord
GR	Gewässerraum
GRmin	minimaler Gewässerraum gemäss Gewässerschutzgesetz
GSchG	Gewässerschutzgesetz
GSchV	Gewässerschutzverordnung
H	Gesamthöhe Gewässersohle bis Böschungskante
HQ _x	Abflussmenge bei einem Hochwasser mit x-jährlicher Wiederkehrperiode
HWS	Hochwasserschutz
I	Fliessgefälle
K	Rauhigkeitsbeiwert
KOHS	Kommission für Hochwasserschutz, Wasserbau und Gewässerpflege

Schritt 1: Abschnittsbildung

GEMEINDE: Knonau

Gewässernummer	Gewässername	Name Abschnitt	Länge Abschnitt	Typ	Ökomorphologie, Gerinnesohlenbreite, Breitenvariabilität	Gefahrenbereiche gemäss Naturgefahrenkarte	Potenzial gemäss kant. Revitalisierungs-planung	Eindolungen, Abstürze, Kunstabauten (Brücken etc.)	Nutzungszonen, Schutzgebiete, Übergänge, Siedlungsstruktur
[Nr]	Beispielname	BSP_01	[m]	[Auswahl dropdown]	[Text]	[Text]	[Text]	[Text]	[Text]
3	Gfängbach	GFB_02	103	Offener Bach/Fluss	künstlich, naturfremd, 0.7 m, keine	keine Gefährdung	gering	Durchlass nach Bahnareal, 2 Tosbecken, künstlicher Absturz	Wohnzone WG3
3	Gfängbach	GFB_03	78	Eingedolter Bach/Fluss	eingedolt	keine Gefährdung	gering	Eindolung	Wohnzone WG3
2	Wattbach	WTB_02	230	Offener Bach/Fluss	künstlich, naturfremd, 1.6 m, keine	keine Gefährdung	mittel	1 Durchlass	Überkommunale Freihaltezone, Kernzone Dorf, Kommunale Freihaltezone, Landwirtschaftszone
2	Wattbach	WTB_03	278	Offener Bach/Fluss	künstlich, naturfremd, 1.4, keine	keine Gefährdung	mittel	2 Brücken	Überkommunale Freihaltezone, Kernzone Dorf, Kommunale Freihaltezone, Landwirtschaftszone
2.1	Langacherbach	LAB_01	166	Eingedolter Bach/Fluss	eingedolt	geringe/ mittlere Gefährdung	gering	Eindolung	Zone für öffentliche Bauten / Landwirtschaftszone
3.1	Baareggerbach	BRB_01	60	Offener Bach/Fluss	wenig beeinträchtigt, 0.7 m, ausgeprägt	geringe Gefährdung	gering	nein	Kernzone Weiler (Baaregg) / Landwirtschaftszone
3.1	Baareggerbach	BRB_02	75	Eingedolter Bach/Fluss	eingedolt	geringe Gefährdung	gering	Eindolung	Kernzone Weiler (Baaregg) / Landwirtschaftszone

Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

GEMEINDE: Knonau

Name Abschnitt	Schutzgebiet gemäss Art. 41a Abs 1 GschV	Sohlenbreite*	Breitenvariabilität*	Korrekturfaktor	Gewässerraum-Gutachten für Fliessgewässer mit natürlicher Sohlenbreite >15m vorhanden?	natürliche Sohlenbreite	Verzicht (Begründung)**	Minimaler Gewässerraum***
NACHWEIS:							!	
BSP_01	[Auswahl dropdown]	[m]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Text]	[m]
GFB_02	nein	0.7	keine	2	nein	1.4	nein	11
GFB_03	nein	0.7	keine	2	nein	1.4	nein	11
WTB_02	nein	1.6	keine	2	nein	3.2	nein	15
WTB_03	nein	1.4	keine	2	nein	2.8	nein	14
LAB_01	nein	0.25	keine	2	nein	0.5	nein	11
BRB_01	nein	0.7	ausgeprägt	1	nein	0.7	nein	11
BRB_02	nein	0.5	keine	2	nein	1	nein	11

* gem. Ökomorphologie GIS ZH und anhand AV-Daten, Höhenmodell und/oder Feldaufnahmen verifiziert

** Eindolung, stehende Gewässer < 0.5ha, künstlich angelegte Gewässer, allenfalls Wasserrechtsanlagen sofern Überprüfung einen Verzicht ergibt

*** nach Art. 41a/b GSchV

Schritt 3: Erhöhung (Hochwasserschutz)

GEMEINDE: Knonau

Name Abschnitt	Schutzziel HQ	FLIESSGEWÄSSER					STEHENDE GEWÄSSER			KÜNSTLICH ANGELEGTE GEWÄSSER		Prüfung Unterhaltsstreifen; Anpassung möglich?	Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS mit einseitigem Uferstreifen	Kann HWS mit techn. Massnahmen sichergestellt werden?	Ist eine Erhöhung aus Sicht HWS erforderlich?	Gewählter Gewässer-raum HWS
		offen					eingedolt			Kanal (offen/ingedolt)	Weiber					
		Freibord F gemäss Vorgabe Kt. ZH	maximal zulässiges Abflussvolumen (HQ100 oder HQ300)	Rauhigkeitsbeiwert K	Fließgefälle I	Gesamthöhe Sohle-Böschungskante H	Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS	Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS	Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS	Erforderlicher Raumbedarf aus Sicht HWS*	Erforderlicher Raumbedarf aus Sicht HWS*					
NACHWEIS:												!	!	!		
BSP_01	[Auswahl dropdown]	[m]	[m3]	[m1/3 / s]	[m/m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[m]
GFB_02														ja		11
GFB_03														ja		11
WTB_02														ja		15
WTB_03														ja		14
LAB_01	HQ300		2.5	85	0.06	1.50		10.3				ja, einseitig	10.3	ja	nein	11
BRB_01	HQ100	0.5	1.1	30	0.02	0.8	9.7							ja		11
BRB_02	HQ100		1.1	85	0.06 / 0.02	2		11.1				ja, beidseitig	11.1	ja	nein	11

* Sofern das künstlich angelegte Gewässer zur Behebung eines HWS-Defizits (z.B. am Hauptgerinne) dient oder theoretisch dienen könnte.

Schritt 3: Erhöhung (Revitalisierung | Natur- und Landschaftsschutz | Gewässernutzung)

GEMEINDE: Knonau

REVITALISIERUNG:

NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ:

GEWÄSSERNUTZUNG:

Name Abschnitt	Abschnitt mit Potenzial gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung?	Wenig beeinträchtigt, naturnah oder natürliches Gewässer gem. Ökomorphologie ODER Vorranggebiet kant. Richtplan?	Raumbedarf anhand Fachgutachten durchgeführt?	Raumbedarf anhand eines Fachgutachtens	Ist eine Erhöhung aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung	Raumbedarf anhand eines Fachgutachtens	Ist eine Erhöhung aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz erforderlich?	Raumbedarf aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz	Raumbedarf anhand von definierten Kriterien	Ist eine Erhöhung aus Sicht Gewässernutzung erforderlich?	Raumbedarf aus Sicht Gewässernutzung
NACHWEIS:			!	!			!			!		
BSP_01	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Text]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Text]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Text]	[Auswahl dropdown]	[m]
GFB_02	nein	nein	nein	nein	nein	11	nein	nein	11	nein	nein	11
GFB_03	nein	nein	nein	nein	nein	11	nein	nein	11	nein	nein	11
WTB_02	nein	nein	nein	nein	nein	15	nein	nein	15	nein	nein	15
WTB_03	nein	nein	nein	nein	nein	14	nein	nein	14	nein	nein	14
LAB_01	nein	nein	nein	nein	nein	11	nein	nein	11	nein	nein	11
BRB_01	nein	ja	nein	nein	nein	11	nein	nein	11	nein	nein	11
BRB_02	nein	nein	nein	nein	nein	11	nein	nein	11	nein	nein	11



Schritt 4: Anpassung

GEMEINDE: Knonau

Name Abschnitt	Erforderlicher Gewässerraum gemäss Schritt 3	Gefährdung vorhanden?	Nachweis dicht überbaut? [ja: Verweis auf Kapitel; nein]	Nachweis asymmetrische Anordnung? [ja: Verweis auf Kapitel; nein]	Nachweis: Reduktion aufgrund HWS möglich? [ja: Verweis auf Kapitel; nein]	Ergebnis der Interessensabwägung mit Verweis auf Kapitel	Angepasster Gewässerraum (Asymmetrie/Reduktion)
BSP_01	[m]	[Auswahl dropdown]	[Text]	[Text]	[Text]	[Text]	[m]
GFB_02	11	nein	nein	nein	nein	symmetrisch	11
GFB_03	11	nein	nein	nein	nein	symmetrisch	11
WTB_02	15	nein	nein	ja, Kap. 4.3.1	nein	asymmetrisch, Kap. 4.3.1	15.0 - 21.4
WTB_03	14	nein	nein	ja, Kap. 4.3.1	nein	asymmetrisch, Kap. 4.3.1	14.0 - 22.5
LAB_01	11	nein	nein	ja, Kap. 4.3.2	nein	asymmetrisch, Kap. 4.3.2	11
BRB_01	11	nein	nein	nein	nein	symmetrisch	11
BRB_02	11	nein	nein	nein	nein	symmetrisch	11



Schritt 5: Schlussprüfung

GEMEINDE: Knonau

Name Abschnitt	Erforderlicher Gewässerraum gemäss Schritt 4	Nachweis Prüfung Harmonisierung	Nachweis Prüfung der recht- und zweckmässigen Ausgestaltung des Gewässerraums	Gesamtbeurteilung (vorgeschlagene Breite des GR)
BSP_01	[m]	[Text]	[Text]	[m]
GFB_02	11	Keine Harmonisierung	verhältnismässige bauliche Nutzung: Aufteilung Grundstück führt zur Einschränkung der Ausnutzung. Allerdings handelt es sich nicht um eine materielle Enteignung, da weniger als 1/3 der Grundstücksfläche betroffen ist (vgl. Kap. 5.2.1)	11
GFB_03	11	Keine Harmonisierung		11
WTB_02	15.0 - 21.4	Ab Durchlass Chamstrasse: Harmonisierung auf linksufrige Gewässerparzellengrenze		15.0 - 21.4
WTB_03	14.0 - 22.5	Harmonisierung rechtsufrig auf äussere Uferweggrenze		14.0 - 22.5
LAB_01	11	Keine Harmonisierung	verhältnismässige bauliche Nutzung: Einschränkung Erweiterungs- und Nutzungsmöglichkeiten. Allerdings handelt es sich nicht um eine materielle Enteignung, da weniger als 1/3 der Grundstücksfläche betroffen ist (vgl. Kap. 5.2.1).	11
BRB_01	11	Keine Harmonisierung		11
BRB_02	11	Keine Harmonisierung		11

Übersicht Resultate

GEMEINDE: Knonau

Gewässer-nummer	Gewässername	Name Abschnitt	Länge Abschnitt	minimaler Gewässerraum*	Erhöhung aufgrund Hochwasser-schutz	Erhöhung aufgrund Revitalisierung	Erhöhung aufgrund Natur- und Land-schaftsschutz	Erhöhung aufgrund Gewässer-nutzung	Reduktion möglich?	Anpassung möglich?**	Ausscheidung Gewässerraum
[Nr]	Beispielname	BSP_01	[m]	[m]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[m]
3	Gfängbach	GFB_02	103	11	nein	nein	nein	nein	nein	nein	11
3	Gfängbach	GFB_03	78	11	nein	nein	nein	nein	nein	nein	11
2	Wattbach	WTB_02	230	15	nein	nein	nein	nein	nein	ja	15.0 - 21.4
2	Wattbach	WTB_03	278	14	nein	nein	nein	nein	nein	ja	14.0 - 22.5
2.1	Langacherbach	LAB_01	166	11	nein	nein	nein	nein	nein	ja	11
3.1	Baareggerbach	BRB_01	60	11	nein	nein	nein	nein	nein	nein	11
3.1	Baareggerbach	BRB_02	75	11	nein	nein	nein	nein	nein	nein	11

* nach Art. 41a/b GschV

** wegen asymmetrischer Anordnung, Harmonisierung oder Prüfung recht- und zweckmässiger Gewässerraum

9.4 Anhang 4: Historische Gewässerkarte

Überlagerung der GIS-Karten Gewässer-Ökomorphologie und historische Gewässerkarte des Kantons Zürich.

Baareggerbach



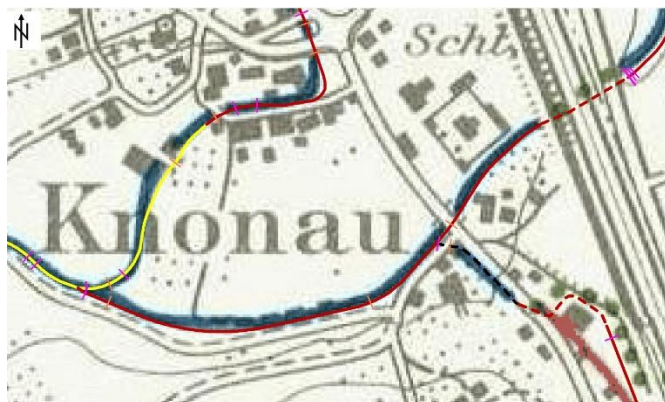
Gfängbach



Langacherbach


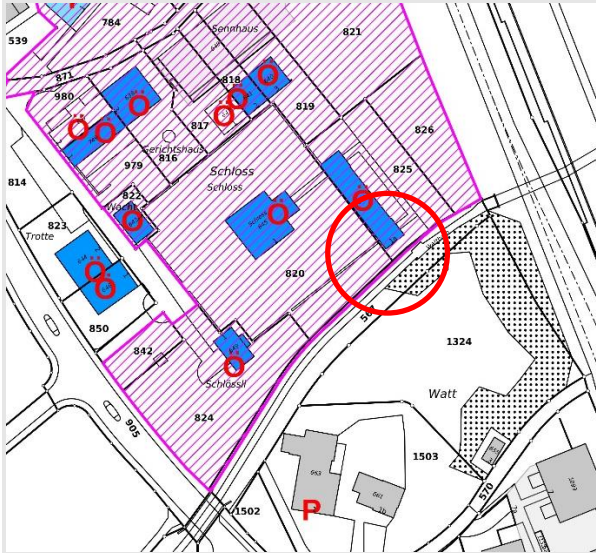



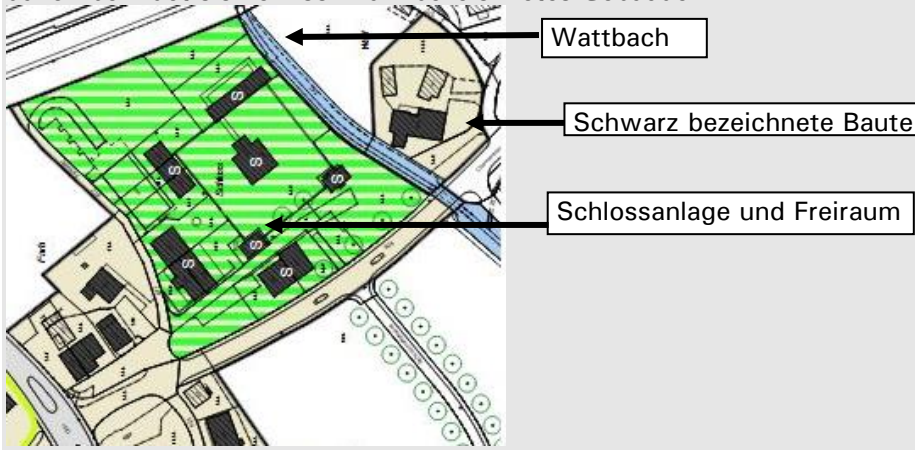

Wattbach



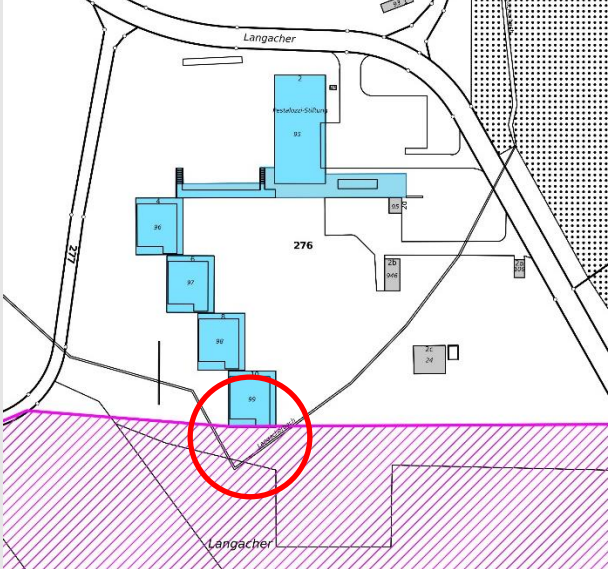
9.5 Anhang 5: Interessen «Inventare» mit Substanzschutz je nach Gewässerabschnitt

Wattbach

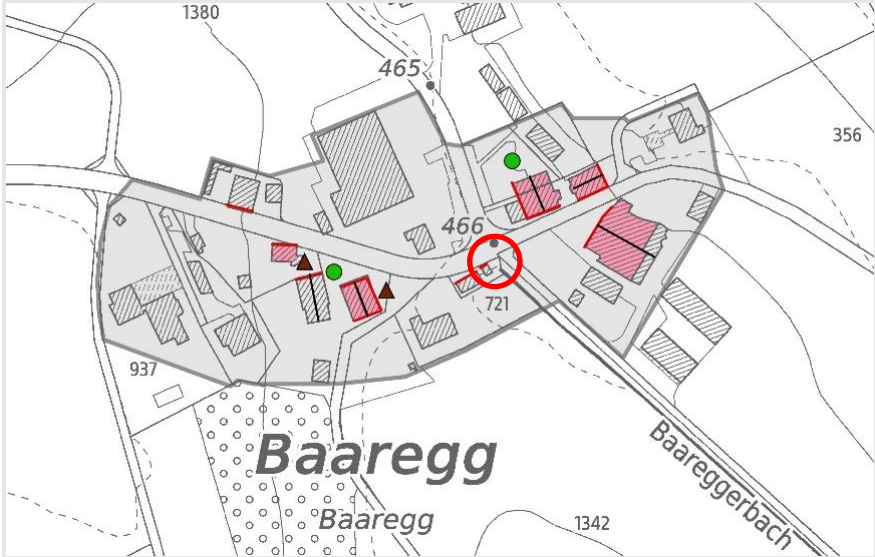
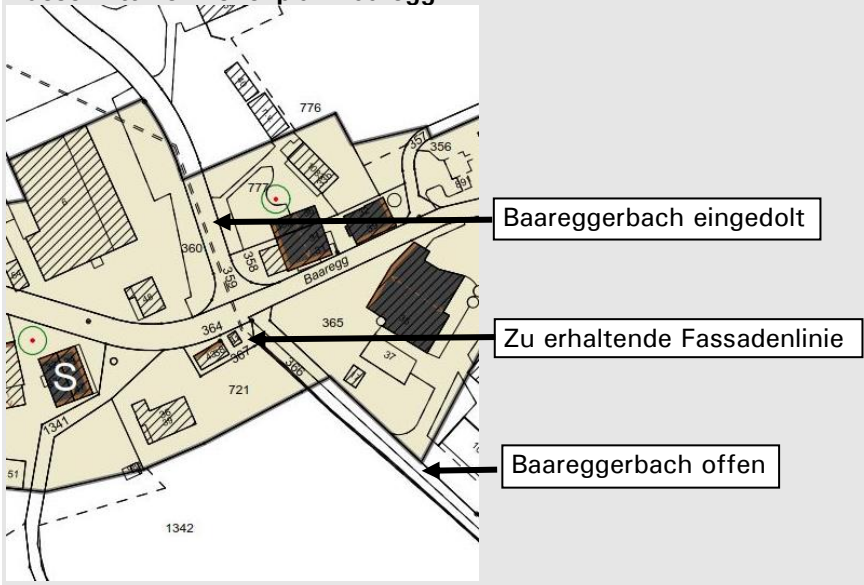
Inventar	Kurzbeschreibung / Situation
IVS	<p>Ziel des Bundesinventars der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) ist der Erhalt und die Pflege wichtiger Zeitzeugen. Entlang der Hagendornstrasse, parallel zum Wattbach, befindet sich ein historischer Verlauf (ohne Substanz) von nationaler Bedeutung (ZH 8.1).</p> 
Denkmalschutz (kantonale Schutzobjekte und archäologische Zonen)	<ul style="list-style-type: none"> Archäologische Zone 6.0 beim Schloss Knonau. Zudem gehören sämtliche Gebäude der Schlossanlage wie auch das Bauernhaus südlich davon zu den Denkmalschutzobjekten von kantonaler Bedeutung. Vom Gewässerraum betroffen ist das Nebengebäude Vers. Nr. 648 des Schlosses. 
Kommunaler Richtplan	<ul style="list-style-type: none"> Schutzwürdiges Ortsbild im Gebiet «Watt», bestehender kommunaler Fussweg entlang Wattbach. Umgebungsschutz Schloss



Inventar	Kurzbeschreibung / Situation
	
<p>Kernzonenplan</p>	<p>Beinhaltet privilegierte und ortsbaulich wichtige Gebäude, die erhalten oder gleich wiederaufgebaut werden sollen. Entlang des Wattbachs befindet sich die Schlossanlage mit den geschützten Gebäuden und der Freiräume. Nordöstlich davon befindet sich ein schwarz bezeichnetes Gebäude.</p>  <p>Wattbach</p> <p>Schwarz bezeichnete Baute</p> <p>Schlossanlage und Freiraum</p>
<p>Denkmalschutz (kommunale Schutzobjekte)</p>	<p>Ehemaliges Bauernhaus «Watt», Inventarnummer VIII/104</p> 

Langacherbach

Inventar	Kurzbeschreibung / Situation
Denkmalschutz (kantonale Schutzobjekte und archäologische Zonen)	<ul style="list-style-type: none">▪ Archäologische Zone 3.0▪ Denkmalschutzobjekt von regionaler Bedeutung: Wohn- und Schulheim der Zürcherischen Pestalozzi-Stiftung Vers. Nr. 99  <p>The image is a site plan showing several buildings in a residential area. The buildings are numbered 96, 97, 98, and 99. Building 99 is circled in red. The plan also shows a road labeled 'Langacher' and a hatched area at the bottom. The number '276' is also visible on the plan.</p>

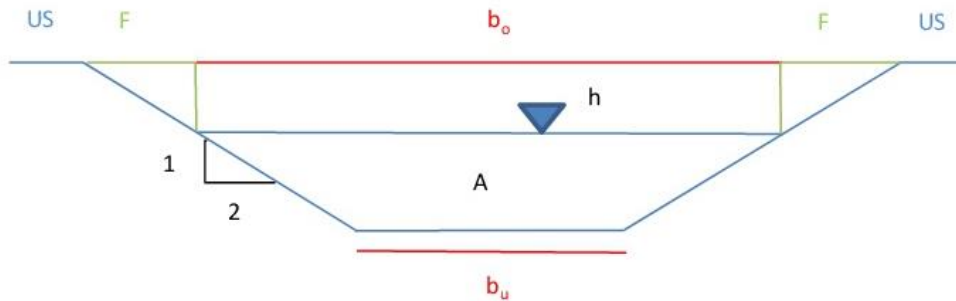
Baareggerbach

Inventar	Kurzbeschreibung / Situation
<p>Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KO-BI)</p>	<p>Der Weiler Baaregg ist ein geschlossen wirkender, kleiner, bäuerlicher Weiler mit einigen regionaltypisch ausgeprägten Einzelobjekten aus dem 17., 18. Jh. in fast unverbaute Umgebung. Neben architektonischen Anforderungen sollen auch Veränderungen von Strassen- und Platzräumen mit Einschluss der angrenzenden Vorplätze und Vorgärten (Erneuerung/Anpassung an neue Nutzungsbedürfnisse) die Masstäblichkeit, Materialien und Charakter der herkömmlichen Gestaltung berücksichtigen.</p> <p>Das als «wichtige Begrenzungen von Strassen-, Platz- und Freiräumen» bezeichnete Objekt (Gebäude Vers. Nr. 41) liegt im Gewässerraum.</p> 
<p>Kernzonenplan</p>	<p>Beinhaltet privilegierte und ortsbaulich wichtige Gebäude, die erhalten oder gleich wiederaufgebaut werden sollen.</p> <p>Ausschnitt Kernzonenplan Baaregg:</p> 
<p>Denkmalschutz (kommunale Schutzobjekte)</p>	<p>Feuerwehrdepot und Milchsammelstelle, Inventarnummer IV/7</p>

Inventar	Kurzbeschreibung / Situation
	
IVS	<p>Ziel des Bundesinventars der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) ist der Erhalt und die Pflege wichtiger Zeitzeugen. Entlang der Strasse Baaregg, befindet sich ein historischer Verlauf (ohne Substanz) von regionaler Bedeutung (ZH 134.4).</p> 

9.6 Anhang 6: Berechnungsnachweis Hochwasserschutz für offene Gewässerabschnitte

Querprofilbetrachtung offener Abschnitt Baareggerbach



$$\text{Gewässerraubbreite} = 2 \cdot \text{US} + 2 \cdot \text{F} + b_o$$

US = Unterhaltstreifen = 3m

F = Breite Freibord = 1m

Abflussberechnung Baareggerbach	
$b_o =$	2.94 m
$h =$	0.3 m
Böschungsnäigung m 1:	2
$b_u =$	1.70
Rest_einseitig	0.62 m
A =	0.72 m ²
$l_u =$	3.09 m
$r_{hyd} =$	0.23 m
$k_{st} =$	30 m ^{1/3} /s
I =	0.02
Q =	1.16 m³/s

Baareggerbach (nur offener Bereich):

$$B = 6\text{m} + 2\text{m} + 2.94\text{m} = 10.94\text{m}$$

Beim Baareggerbach ergaben Abfragen im GIS-Browser bzgl. Höhenunterschied zwischen Gerinnensohle und Böschungsoberkante unterschiedliche, teils widersprüchliche Angaben, weshalb eine durchschnittliche Böschungshöhe von 0.8 m verwendet wurde.

9.7 Anhang 7: Berechnungsnachweise Hochwasserschutz für eingedolte Gewässerabschnitte

Kapazitätsberechnungen zu den Eindolungen. Gewählter Strickler-Wert: 85 kStr, Wert für Betonleitungen und Stollen

Langacherbach

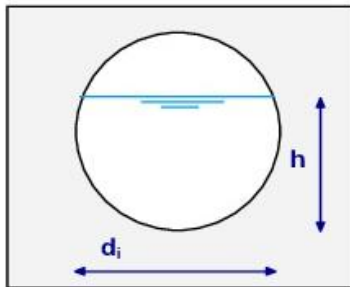
Kreisrohr mit Prandtl-Colebrook

Langacherbach

di [m]	1.3	
J [%]	6.1	kStr
eWand [m]	0.00081908	85
kin. Zähigkeit	1.30E-06	bei 10 ^o
Füllungsgrad Kreisrohr	0.6	
h		

r	0.65
hger	0.78
beta	1.37
beta'	0.20
P	2.30
Asektor	0.579
ADreieck	0.083
A	0.83
R	0.36

vm	3.17
Q	2.6321



hkin	0.51068882
------	------------

Baareggerbach

Baareggerbach (Leitung in Strasse)

di [m]	1.1
J [‰]	2.5
eWand [m]	0.00081908
kin. Zähigkeit	1.30E-06
Füllungsgrad Kreisrohr	0.600
h	

r	0.55
hger	0.66
beta	1.37
beta'	0.20
P	1.95
Asektor	0.414
ADreieck	0.059
A	0.60
R	0.31

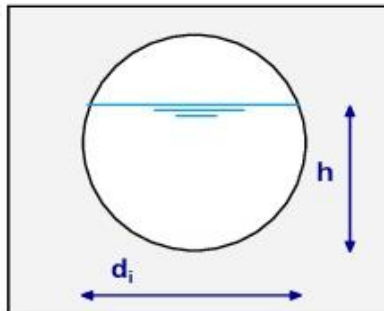
vm	1.83
Q	1.0870

Baareggerbach (Leitung ab Strasse bis Ende .

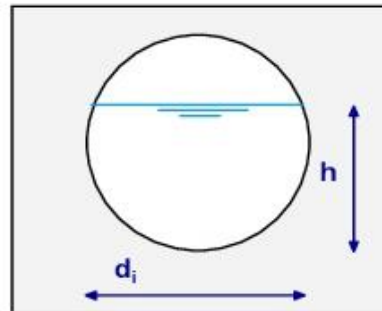
di [m]	0.93
J [‰]	6.3
eWand [m]	0.000819083
kin. Zähigkeit	1.30E-06
Füllungsgrad Kreisrohr	0.600
h	

r	0.465
hger	0.558
beta	1.37
beta'	0.20
P	1.65
Asektor	0.296
ADreieck	0.042
A	0.43
R	0.26

vm	2.62
Q	1.1132



hkin 0.16990884



hkin 0.348789653

Gemeinde Knonau

Wattbach, kommunales Gewässer Nr. 2
Langacherbach, kommunales Gewässer Nr. 2.1
Gfängbach, kommunales Gewässer Nr. 3
Baareggerbach, kommunales Gewässer Nr. 3.1

Gewässerräumfestlegung im Rahmen des vereinfachten Verfahrens nach §15 e HWSchV
Situation 1:1'000

Plan 1: Übersichtsplan

Festlegungsinhalte

Gewässerraum

Ergänzende Inhalte

- Bachachse offen / eingeholt mit eigener Parzelle
(Abschnittsbezeichnung gem. GIS des Kantons Zürich)
- Bachachse offen / eingeholt ohne eigene Parzelle
(Abschnittsbezeichnung gem. GIS des Kantons Zürich)
- Inventarisierte kommunale und kantonale Denkmalschutzobjekte oder Objekte mit Personaldienstbarkeit
- Archäologische Zone
- Gewässerraum
(Gewässerraum, der in einem anderen Verfahren und zu einem früheren Zeitpunkt rechtskräftig festgelegt wurde, nicht Bestandteil der vorliegenden Festlegung)
- Gfängbach 3.0
- Bachname und Bachnummer

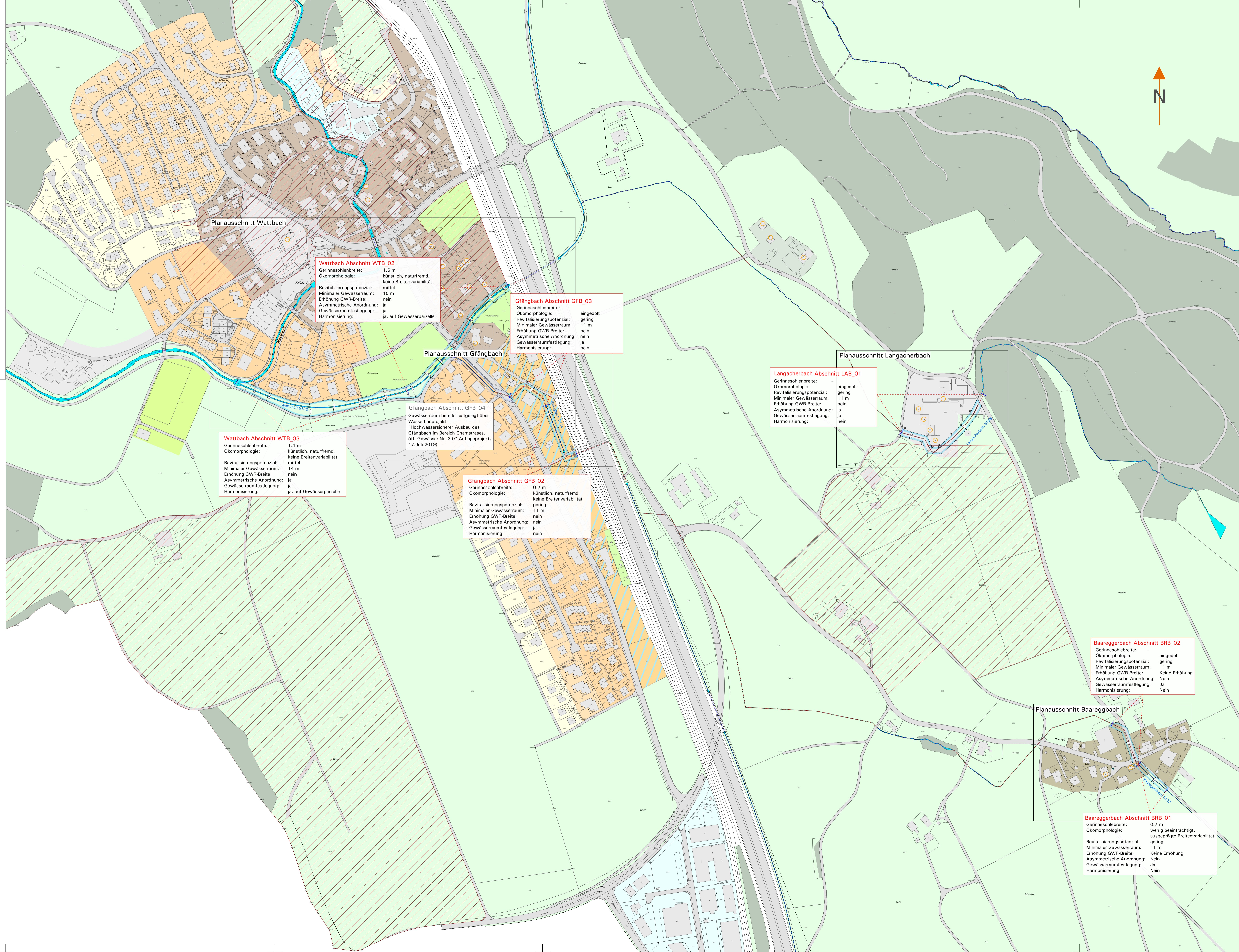
Walter Wills
Ingenieure für
Geomatik, Planung Werke

Obstgartenstrasse 12
8910 Alfoltern a.A.
Tel. 043 322 77 22

Entw.: JAK	Datum: 20.09.2021	Grösse: 745/1185	Plan Nr.: 16.KNO.109
Gez.: JAK	Letzte Änderung: 24.11.2022		CAD-File: F...02_CAD-Projekt01-900_2d

Ergänzende Inhalte

- Kernzone
- Freihaltezone
- Wohnzone W2 / 40
- Wohnzone WG3 / 60
- Landwirtschaftszone
- Zone für öffentliche Bauten und Anlagen
- Wald



Planausschnitt Wattbach

Wattbach Abschnitt WTB_02
Gerinnesohlenbreite: 1.6 m
Ökomorphologie: künstlich, naturfremd, keine Breitenvariabilität
Revitalisierungspotenzial: mittel
Minimaler Gewässerraum: 15 m
Erhöhung GWR-Breite: nein
Asymmetrische Anordnung: ja
Gewässerräumfestlegung: ja
Harmonisierung: ja, auf Gewässerparzelle

Gfängbach Abschnitt GFB_03
Gerinnesohlenbreite: eingedolt
Ökomorphologie: gering
Revitalisierungspotenzial: 11 m
Minimaler Gewässerraum: nein
Erhöhung GWR-Breite: nein
Asymmetrische Anordnung: ja
Gewässerräumfestlegung: ja
Harmonisierung: nein

Planausschnitt Gfängbach

Gfängbach Abschnitt GFB_04
Gewässerraum bereits festgelegt über Wasserbauprojekt "Hochwassersicherer Ausbau des Gfängbach im Bereich Chamstrasses, öf. Gewässer Nr. 3.0" (Auflageprojekt, 17. Juli 2019)

Wattbach Abschnitt WTB_03
Gerinnesohlenbreite: 1.4 m
Ökomorphologie: künstlich, naturfremd, keine Breitenvariabilität
Revitalisierungspotenzial: mittel
Minimaler Gewässerraum: 14 m
Erhöhung GWR-Breite: nein
Asymmetrische Anordnung: ja
Gewässerräumfestlegung: ja
Harmonisierung: ja, auf Gewässerparzelle

Gfängbach Abschnitt GFB_02
Gerinnesohlenbreite: 0.7 m
Ökomorphologie: künstlich, naturfremd, keine Breitenvariabilität
Revitalisierungspotenzial: gering
Minimaler Gewässerraum: 11 m
Erhöhung GWR-Breite: nein
Asymmetrische Anordnung: ja
Gewässerräumfestlegung: ja
Harmonisierung: nein

Planausschnitt Langacherbach

Langacherbach Abschnitt LAB_01
Gerinnesohlenbreite: eingedolt
Ökomorphologie: gering
Revitalisierungspotenzial: 11 m
Minimaler Gewässerraum: nein
Erhöhung GWR-Breite: ja
Asymmetrische Anordnung: ja
Gewässerräumfestlegung: ja
Harmonisierung: nein

Planausschnitt Baareggerbach

Baareggerbach Abschnitt BRB_02
Gerinnesohlenbreite: eingedolt
Ökomorphologie: wenig beeinträchtigt, ausgeprägte Breitenvariabilität
Revitalisierungspotenzial: gering
Minimaler Gewässerraum: 11 m
Erhöhung GWR-Breite: Keine Erhöhung
Asymmetrische Anordnung: Nein
Gewässerräumfestlegung: Ja
Harmonisierung: Nein

Baareggerbach Abschnitt BRB_01
Gerinnesohlenbreite: 0.7 m
Ökomorphologie: wenig beeinträchtigt, ausgeprägte Breitenvariabilität
Revitalisierungspotenzial: gering
Minimaler Gewässerraum: 11 m
Erhöhung GWR-Breite: Keine Erhöhung
Asymmetrische Anordnung: Nein
Gewässerräumfestlegung: Ja
Harmonisierung: Nein



Gemeinde Knonau



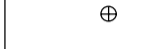
Wattbach, kommunales Gewässer Nr. 5130
 Langacherbach, kommunales Gewässer Nr. 5133
 Gfängbach, kommunales Gewässer Nr. 5131
 Baareggerbach, kommunales Gewässer Nr. 5132

Gewässerraumfestlegung im Rahmen des vereinfachten Verfahrens nach § 15 e HWSchV




Situation 1:1'000

Plan 2: Gewässerraumfestlegung

Festlegungsinhalte

-  Gewässerraum
-  Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV, Anordnung symmetrisch zur Bachachse
-  Koordinatenpunkte

Ergänzende Inhalte

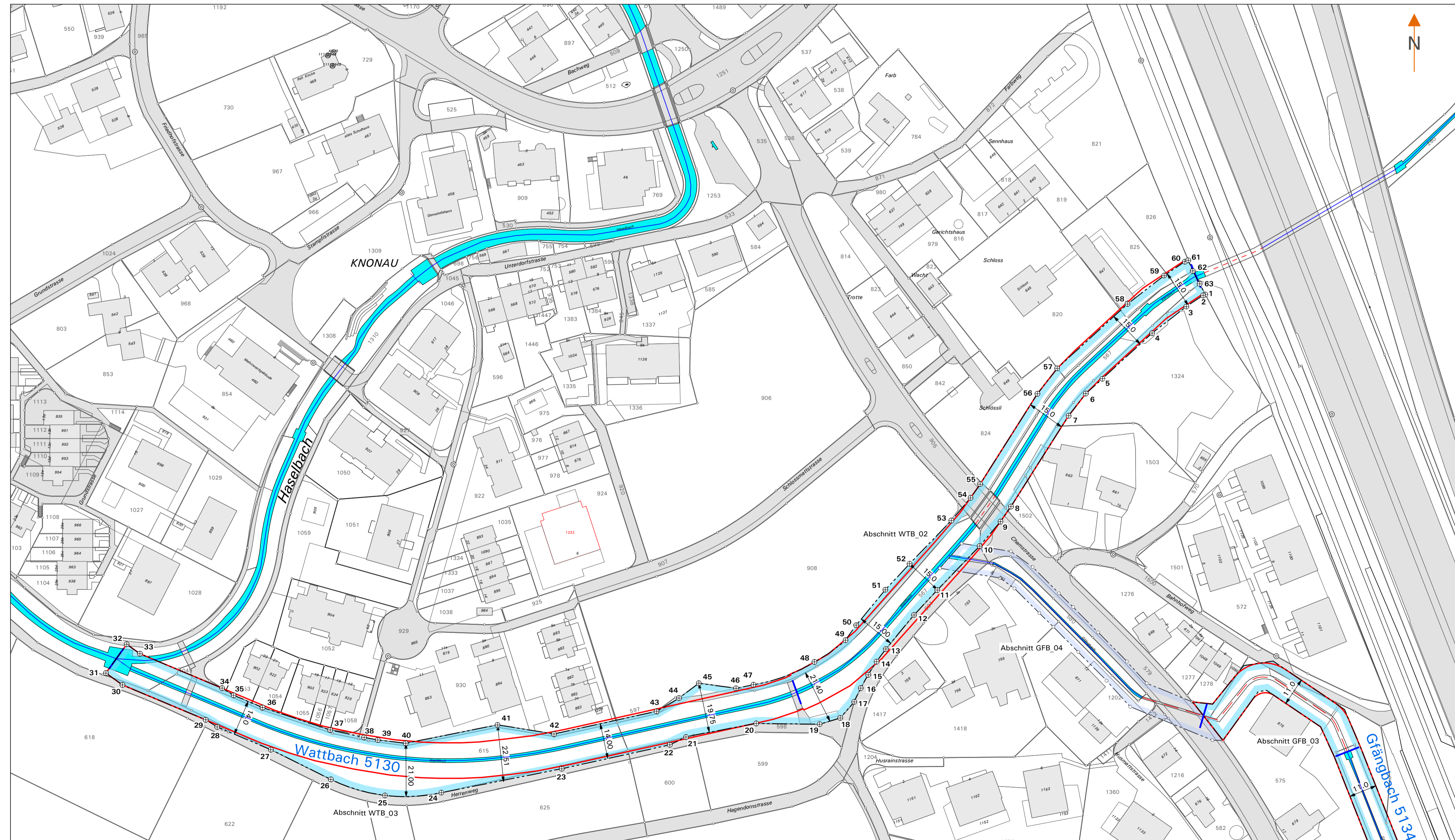
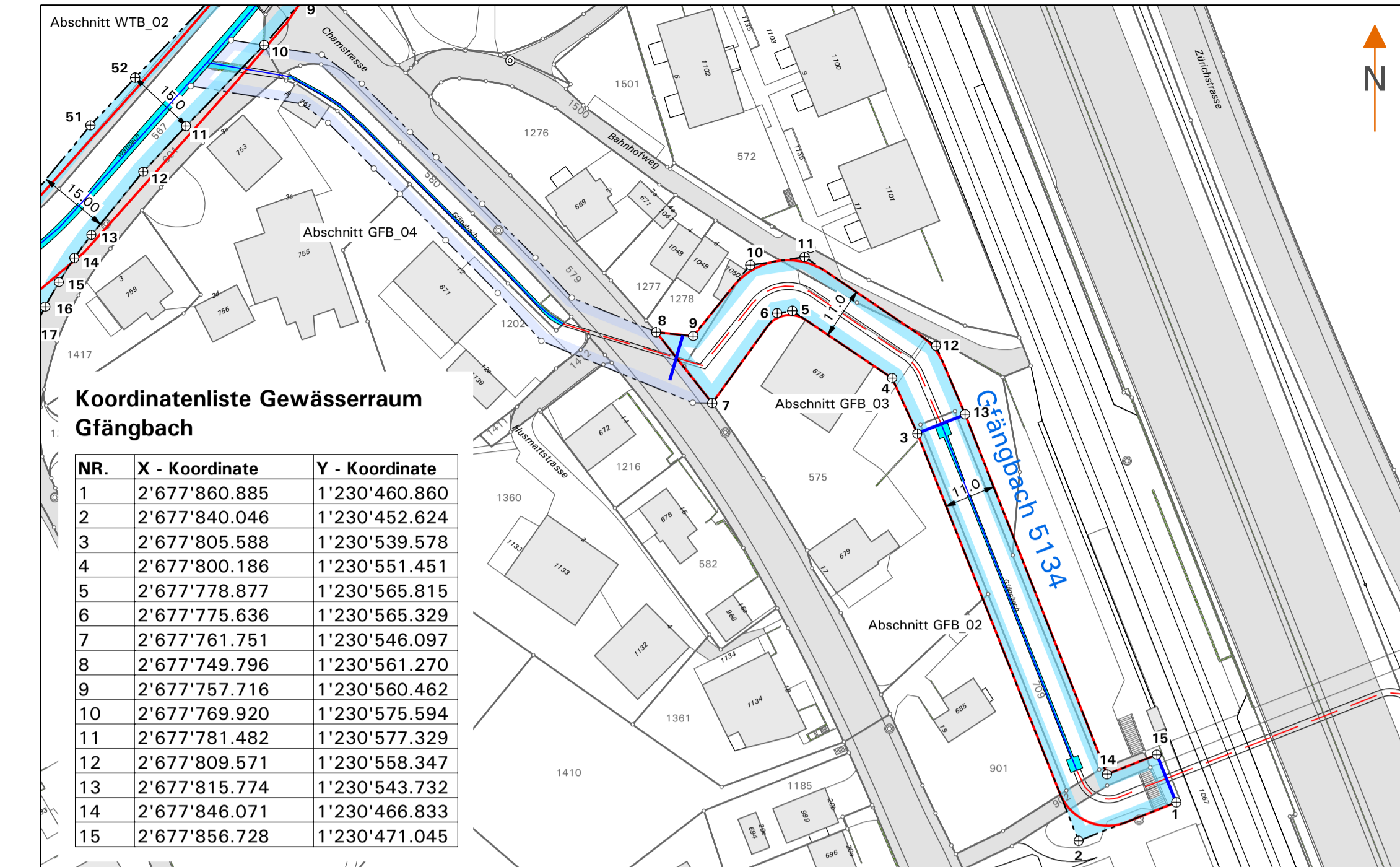
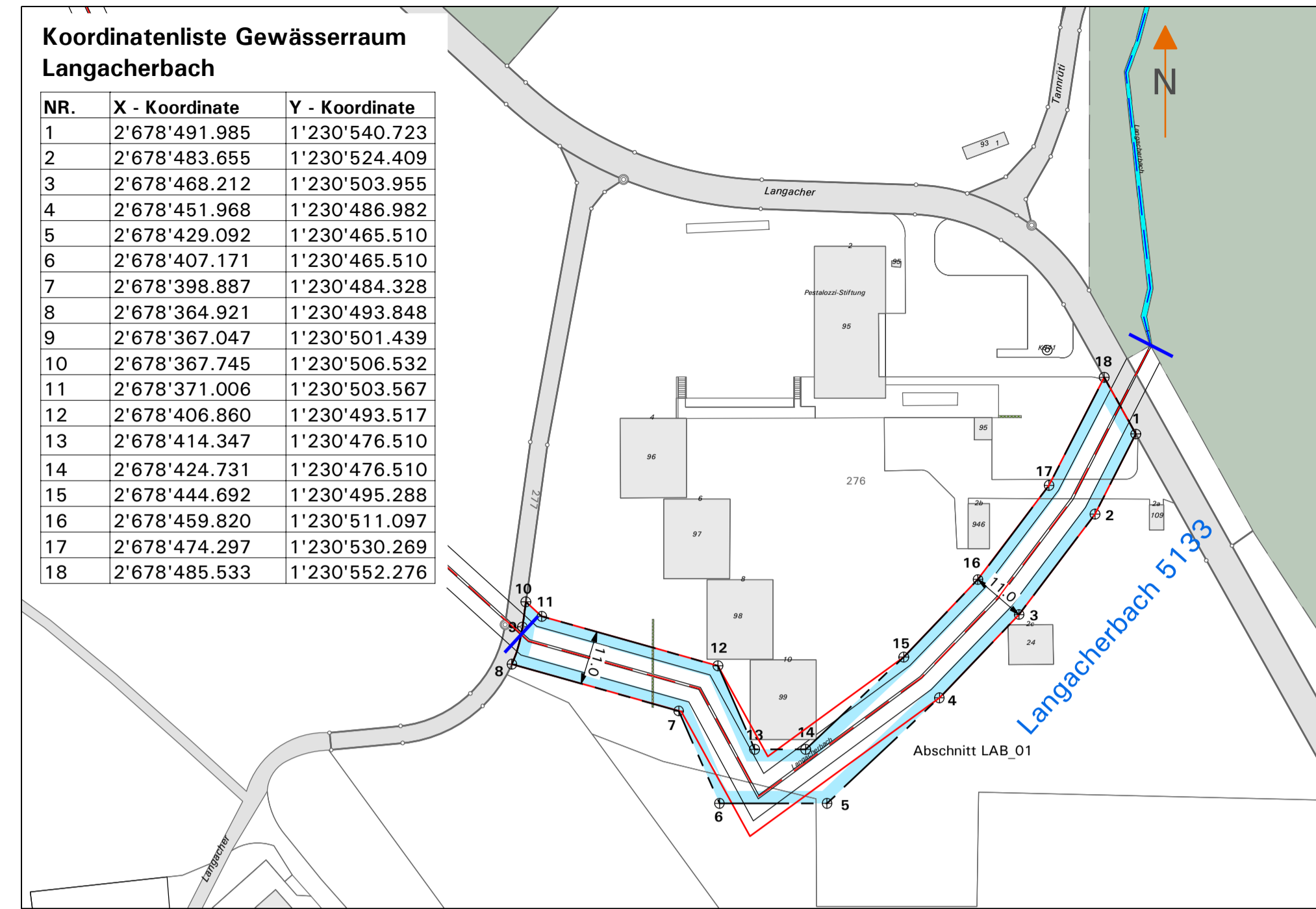
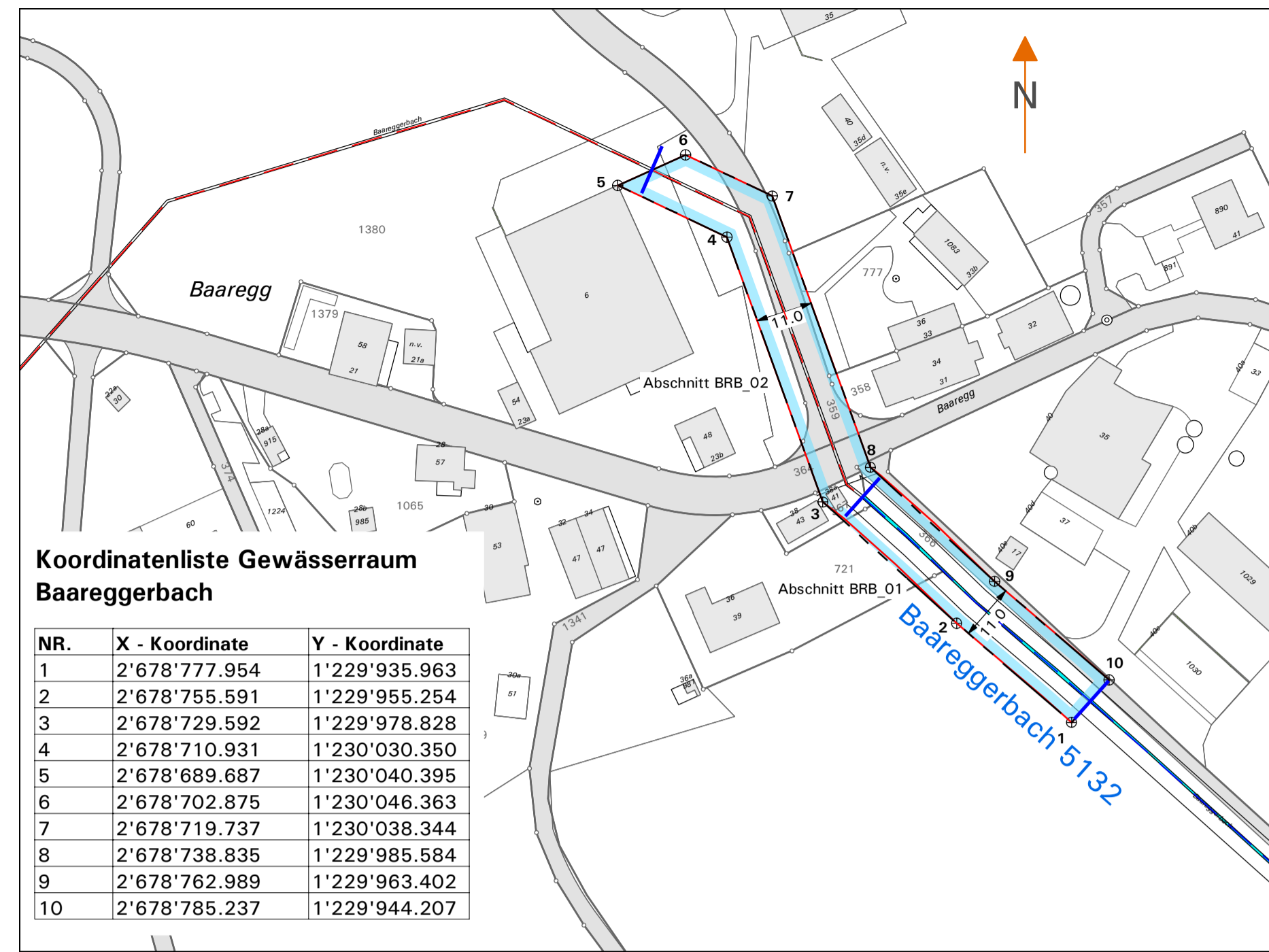
-  Bachachse offen / eingeholt mit eigener Parzelle (Abschnittsbegrenzung gem. GIS des Kantons Zürich)
-  Bachachse offen / eingeholt ohne eigene Parzelle (Abschnittsbegrenzung gem. GIS des Kantons Zürich)
-  Gewässerraum (Gewässerraum, der in einem anderen Verfahren und zu einem früheren Zeitpunkt rechtskräftig festgelegt wurde, nicht Bestandteil der vorliegenden Festlegung)

Gfängbach 5131 Bachname und Bachnummer

Walter Wills Ingenieure für Geomatik Planung Werke
 Obstgartenstrasse 12
 8910 Affoltern a. A.
 Tel. 043 322 77 22

Kanton Zürich
 Bau- und Verkehrsdepartement
 AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
 Wachenplatz 2, 8007 Zürich

Entw.: JAK Datum: 20.09.2021 Grösse: 745 / 1050 Plan Nr.: 16.KNO.109
 Gez.: JAK Letzte Änderung: 24.11.2022 CAD-File: F1...02_CADProjektSit-500.2d



Koordinatenliste Gewässerraum Wattbach

NR.	X-Koordinate	Y-Koordinate	NR.	X-Koordinate	Y-Koordinate
1	2'677'754.83	1'230'721.61	33	2'677'335.74	1'230'580.25
2	2'677'753.93	1'230'721.23	34	2'677'368.05	1'230'566.72
3	2'677'747.38	1'230'716.85	35	2'677'372.58	1'230'563.89
4	2'677'733.90	1'230'706.39	36	2'677'383.99	1'230'559.07
5	2'677'714.32	1'230'688.42	37	2'677'410.56	1'230'550.26
6	2'677'707.82	1'230'682.63	38	2'677'423.91	1'230'547.30
7	2'677'701.06	1'230'673.88	39	2'677'429.30	1'230'546.32
8	2'677'678.37	1'230'638.16	40	2'677'440.29	1'230'545.01
9	2'677'674.25	1'230'632.25	41	2'677'476.41	1'230'552.24
10	2'677'666.05	1'230'622.61	42	2'677'498.64	1'230'548.65
11	2'677'649.37	1'230'605.29	43	2'677'538.97	1'230'557.59
12	2'677'640.23	1'230'595.53	44	2'677'547.80	1'230'562.80
13	2'677'629.15	1'230'582.07	45	2'677'555.56	1'230'568.63
14	2'677'625.52	1'230'577.13	46	2'677'570.24	1'230'566.64
15	2'677'622.21	1'230'571.97	47	2'677'577.06	1'230'568.03
16	2'677'619.29	1'230'566.72	48	2'677'601.06	1'230'577.04
17	2'677'616.70	1'230'561.31	49	2'677'613.28	1'230'585.55
18	2'677'611.21	1'230'554.96	50	2'677'617.46	1'230'591.46
19	2'677'603.12	1'230'552.51	51	2'677'628.95	1'230'605.43
20	2'677'578.16	1'230'552.81	52	2'677'638.49	1'230'615.61
21	2'677'550.55	1'230'547.48	53	2'677'654.92	1'230'632.67
22	2'677'544.17	1'230'544.41	54	2'677'662.47	1'230'641.58
23	2'677'501.67	1'230'534.99	55	2'677'666.25	1'230'646.99
24	2'677'454.31	1'230'525.59	56	2'677'688.78	1'230'682.52
25	2'677'432.13	1'230'524.51	57	2'677'696.53	1'230'692.54
26	2'677'410.83	1'230'530.81	58	2'677'724.21	1'230'717.86
27	2'677'387.24	1'230'542.51	59	2'677'738.60	1'230'729.03
28	2'677'366.12	1'230'551.43	60	2'677'746.81	1'230'734.50
29	2'677'361.60	1'230'554.24	61	2'677'748.12	1'230'735.05
30	2'677'328.86	1'230'567.96	62	2'677'749.89	1'230'730.83
31	2'677'322.35	1'230'572.64	63	2'677'752.63	1'230'725.78
32	2'677'330.52	1'230'584.01			